3、經濟的施肥適量ヲ甘蔗ノ品種毎ニ調査スルトキハ肥料經濟ノ方面ヨリ品種選擇ノ一資料ヲ得ラルヘシ

臺灣總督府

中央研究所農業部報告

第二十九號

茶樹害蟲ニ關スル調査報告(二)

臺灣總督府中央研究所

昭和二年十月

REPORT No. 29 NOVEMBER, 1927

DEPARTMENT OF AGRICULTURE
GOVERNMENT RESEARCH INSTITUTE
FORMOSA, JAPAN

KINTARO OSHIMA, *Director*

INSECT PESTS OF THE TEA-PLANT IN FORMOSA

PART II

BY

JINHAKU SONAN

PUBLISHED BY THE INSTITUTE
TAIHOKU, FORMOSA

本報告ハ茶樹ヲ害スル毒蛾科中被害ノ大ナルちやごくが及こしろもんごくがノ二種ニ就テ調査研究シタル結果ヲ記述セルモノニシテ當事者ノ參考ニ資セソカ爲玆ニ印刷ニ附ス

昭和二年九月

臺灣總督府中央研究所農業部長
農學博士　大島金太郎

凡　　例

1. 本報告ニハ茶樹害蟲90種ノ内略ホ完了シタルちやどくが及こしろもんどくがニ對スル研究調査成績ヲ記載ス
2. 本報告中ニ載用セル温度ハ攝氏ヲ以テ表ハセリ
3. 本研究並ニ調査ハ前應用動物科長技師素木得一指導ノ下ニ行ヘルモノニシテ科長技師一色周知、技師鈴田巖、同奥村音三郎、技手井上房邦、同黒澤英一、雇柴田喜久雄諸氏ノ好意ト助力トヲ得タルコト多シ
4. 圖ハ前中央研究所技手大國督氏ノ作製セルモノナリ

臺灣總督府中央研究所 農業部報告 第二十九號

茶樹害蟲ニ關スル調査報告(二) 目次

緒言……1
第一 ちやどくが……2
一 分類學上ノ位置及種名……2
(一) 毒蛾科ノ名稱……2
(二) ちやどくがノ種名……3
(三) 和名……4
(四) 臺灣名及外國名……5
(五) 臺灣產 Euproctis 屬及 Porthesia 屬ノ種類……5
二 形態……13
(一) 成蟲……13
(二) 卵子……16
(三) 幼蟲……16
(四) 蛹……18
三 經過……18
(一) 世代的經過……19
(二) 卵子ノ季節的經過……21
(三) 幼蟲ノ季節的經過……22
(四) 幼蟲各齡ノ季節的經過……24
(五) 結繭ヨリ蛹化ニ至ル季節的經過……26
(六) 蛹ノ季節的經過……28
(七) 成蟲ノ壽命……31
四 生態……32
(一) 成蟲……32
一 飛翔、靜止及交尾……32
二 產卵……33
三 光ニ對スル趨性……33
(二) 幼蟲……33
一 習性及加害ノ狀況……33

二　脱皮ノ方法……35
(三)　結繭……35
五　雌雄ノ羽化歩合……36
六　被害植物……36
七　島内ニ於ケル發生ノ來歴及分布……37
八　既往ニ於ケル大發生地及發生ノ季節……38
九　島外ニ於ケル分布及加害狀況……39
一〇　自然敵……40
(一)　はりくちぶとかめ……40
(二)　たいわんはりくちぶとかめ……40
(三)　歩行蟲ノ Carbidae 1種ノ幼蟲……42
(四)　ちやごくがひめやどりばへ……44
(五)　ちやごくがやどりばへ……45
(六)　もゝくろさむらいばち……45
(七)　ちやごくがやどりあめばち……45
第二　こしろもんどくが……48
一　分類學上ノ位置及種名……49
(一)　こしろもんごくがノ種名……49
(二)　臺灣名及外國名……49
(三)　日本產 Notolophus 屬ノ種類……51
二　形　態……52
(一)　成蟲……54
(二)　卵子……54
(三)　幼蟲……55
(四)　蛹……56
三　經　過……57
(一)　世代的經過……58
(二)　卵子ノ季節的經過……58
(三)　幼蟲ノ季節的經過……67
(四)　幼蟲各齡ノ季節的經過……71
(五)　結繭ヨリ蛹化ニ至ル季節的經過……75
(六)　蛹ノ季節的經過……84
……84
(七)　成蟲ノ壽命……88
四　生　態……90
(一)　成蟲……90
一　靜止飛翔交尾及產卵……90
二　產卵終了後ノ雌腹内ノ殘卵數……92
三　無精卵ノ產下……93
(二)　幼蟲……93
一　習性及加害狀況……93
二　脱皮ノ方法……94
三　脱皮ノ回數……95
(三)　結繭……97
五　雌雄ノ羽化歩合……98
六　分散ノ方法……98
七　被害植物……99
八　島内ニ於ケル發生ノ來歴及分布……107
九　季節ト被害ノ多寡……108
一〇　島外ニ於ケル分布並ニ加害狀況……108
一一　自然敵……109
(一)　島内ニ於ケル自然敵……109
一　よすじやどりばへ……109
二　あしあかさむらいばち……111
三　やほしきいろふしひめばち……112
四　いつてんあめばち……114
(二)　島外ニ於ケル自然敵……116
第三　驅除法……116
一　捕殺法……116
二　燒殺法……117
三　燻蒸法……117
四　藥液散布……119
(一)　石油乳劑……199
(二)　デリス劑……121
(三)　硫酸ニコチン……126

(四) 除蟲菊石鹼合劑……130
(五) 石鹼水液……130
圖版 第一圖版—第五圖版

茶樹害蟲ニ關スル調査報告(二)

技手 楚南仁博

緒言

余ハ大正十三年當農業部報告第十二號茶樹害蟲ニ關スル報告(一)ニ於テふたてんかぎばもどき *Andraca bipunctata*, ちやのつのめくらかめ *Helopeltis fasciaticollis* 及きなのつのめくらかめ *Helopeltis cinchonae* ニ就テ調査ノ結果ヲ報告セリ　而シテ其後ちやどくが *Euproctis pseudoconspersa* 及こしろもんどくが *Notolophus posticus* ニ就テ事業計畫ノ下ニ調査研究ヲナシ略完了シタルヲ以テ爰ニ其結果ヲ記述セントス

本島ニ於テ現在マテニ余ノ知リタル茶樹ヲ害スル毒蛾科ノ昆蟲ハ次ノ9種ナリ

Euproctis pseudoconspersa Strand (= *E. conspersa* Butler)	ちやどくが
Euproctis sericea Wileman	むもんしろきどくが
Porthesia taiwana Shiraki	たいわんきどくが
Porthesia scintellans Walker	はぐろきどくが
Pseudodura dasychiroides Strand	もゝどくが*
Olene mendosa Hübner	みかんどくが
Notolophus posticus Walker	こしろもんどくが
Stilpnotia cygna Moore	ちやのしろどくが
Arctornis alba Bremer	けながしろどくが

是等ノ中ちやどくが及こしろもんどくがハ其被害ノ最モ甚シキモノニシテちやどくがハ全島ニ分布シ茶樹及其科卽チ厚皮香科ノ數種ニ限リテ加害スルモノノ如シ　本種ハ普遍的ニ發生スル所謂普遍的發生害蟲ニハアラスシテ或ル局部々々ニ限定セラレテ大發生ヲナシ其地方ノミニ於テ加害ヲ逞シクスル所謂局部的發生害蟲ナリ　而シテ其被害ノ甚シキ所ハ臺北州文山郡坪林庄新竹州大溪郡龍潭庄銅鑼同竹東郡橫山庄十分寮等ノ茶園ニシテ就中坪林庄ハ年々本蟲ノ爲ニ大ナル損害ヲ蒙リツヽアリ　こしもんどくがハ前種同様全島ニ分布

*從來吾人カ *Dasychira dudgeoni* Swinh. ト稱セシモノハ在獨中ノ素木博士ヲ介シStrand氏ノ鑑定ヲ煩ハセシニ本種ハ同氏カ1914年ニ新屬新種トシテ發表セル臺灣產ノPseudodura dasychiroidesナリトノ通知ヲ得タリ

シ茶樹其他28科52屬69種ノ極メテ多種類ノ植物ヲ害シ茶樹ニアリテハ其被害一小局部ノミニ随時ニ大發生ヲ見思ハヌ損害ヲ蒙ムルコトアリ　而シテ1回ノ大發生ハ數世代ニ連續シ加害スルヲ以テ樹勢著シク減退ス　本種ハ上記ノ如ク多種類ノ植物ヲ食害スルヲ以テ公園、路傍樹及森林等ノ害蟲トシテ又重要ナル位置ニアリ

第一　ちやどくが

一　分類學上ノ位置及種名

(一) 毒蛾科ノ名稱

Walker[1], Butler[2], Lower[3], 長野菊次郎[16]ノ諸氏ハ *Liparidae* トナシ Hampson[5], Staudinger[7], Comstock[8,9], Strand[10] ノ諸氏ハ *Lymantriidae* トナシ Fletcher[11], Lower[4], Turner[12], Wileman[13] ノ諸氏ハ *Lymantriadae* トナシ其他 *Ocneriadae*, *Dasychiridae Orgyidae* 等使用サレタルコトアリ Handlirsch[14] 氏ハ夜蛾科 *Noctuidae* ノ1亞科 *Liparidinae* トナセリ　本邦ニテハ松村博士[15]長野菊次郎氏[17]素木博士[18]新島博士[19]其他多クノ學者ハ *Lymantridae* ヲ使用セリ　而シテ *Lymantridae* ナル名稱ハ本邦昆蟲學者以外之ヲ使用シ居ルヲ余ハ知ラス　且又文法上ヨリ見ルモ *Lymantridae* ハ誤リナルヲ以テ(Lymantria ヨリ創設セラレタルヲ以テ)之ハ恐ラク *Lymantriidae* ノ *ii* ヲ *i* ト誤記セラレタルモノカ傳統的ニ使用シ來リタルモノニアラスヤト思考セラル　故ニ余ハ本調査報告ノ(一)ニ於テハ *Lymantriidae* ヲ使用シ置キタリ然ルニ Hampson[6] 氏ニヨリ 1918年ニ *Liparidae* ノ先取權提唱セラレタル結果近時舊ニ返リ *Lymantriidae* ヨリモ *Liparidae* ヲ多ク使用セラルヽニ至リ且 Zoological Record, Insecta. 1922年以後ニ *Liparidae* ヲ採用セラレタルヲ以テ余ハ本報告ニ於テ *Liparidae* ヲ使用スルコトヽセリ　本邦ニ於テモ既ニ丸毛博士[23]ハ *Liparidae* ヲ採用セリ

1. Walker, Catalogue of Lepidoptera Heterocera, iv, p. 777, (1855).
2. Butler, Transactions Entomological Society of London, p. 9, (1881).
3. Lower, Transactions Royal Society South of Australia, p. 28, (1903).
4. „ lc. p. 216, (1903).
5. Hampson, Fauna British India (Moth), i, p, 432, (1892).
6. Hampson and Durrant, A list of the Families and Subfamilies of the Lepidoptera with a key to the families (Novitates Zoologica, xxv, 1918).
7. Staudinger und Rebel, Catalog der Lepidoptera des Palearctischen Faunengebietes, p. 113, (1901).
8. Comstock, Mannual for the Stady of Insects, p. 308, 3rd Edition, (1904).
9. Comstock, Introduction to Entomology, p. 679, (1920).
10. Strand, Seitz, Macrolepidoptera of the World, ii, p. 109, (1920).
11. Fletcher, Report of the proceedings of the third Entomological Meeting, Pusa, p. 83, (1920).
12. Turner, Transactions Entomological Society of London, p. 469, (1911).
13. Wileman, lc. p. 270, (1911).
14. Handlirsch, Handbuch der Entomologie, Band iii, p. 921, (1925).
15. 松村　日本昆蟲總目録 i. p. 40, (1905). (其他)
16. 長野　日本鱗翅類汎論 p. 156, (1905).
17. „　名和昆蟲研究所報告第一號 p. 43, (1915).
18. 素木　臺灣總督府農事試驗場特別報告第一號 p. 165, (1910).
19. 新島　森林昆蟲學 p. 203, (1913).
20. 丸毛　實用昆蟲學要義 p. 289, (1923).

(二) ちやどくがの種名

H. Pryer 氏カ横濱ニテ採集シタルモノニ Arthur G. Butler 氏カ 1885 年ニ *Artaxa conspersa* トシテ發表セシモノニシテ後 Hampson 氏ニ依リテ Moore 氏ノ *Artaxa* 屬ハ Hübner 氏ノ *Euproctis* 屬ノ異名トナサレタルヲ以テ本種ヲ *Euproctis conspersa* トシテ取扱ハルヽニ至レリ　而シテ 1914年ニ E. Strand 氏ハ Butler 氏ノ *E. conspersa* ハ Felder 氏カ既ニ發表シタル *E. conspersa* ト同名異種ナルニヨリ Butler 氏ノ *E. conspersa* ヲ *E. pseudoconspersa* ト改名セリ

Eupoctis pseudoconspersa Strand.

Artaxa conspersa Butler (nec Felder), Cist. Entom. 3, p. 117, (1885).

Artaxa conspersa Onuki, 實用昆蟲學 p. 170, (1903).

Artaxa conspersa Yanada, 最近作物害蟲篇 p. 260, pl. 179, (1906).

Euproctis conspersa Leech, Trans. Ent. Soc. London, p. 140, (1899).

Euproctis conspersa Swinhoe, Trans. Ent. Soc. London, p. 413, (1903).

Euproctis conspersa Kuwana, 應用昆蟲學講義 p. 270, pl. 90, (1918).

Euproctis conspersa Matsumura, 新日本千蟲圖解第四卷 p. 886, pl. 63, f. 4, ♀, (1921)

Euproctis conspersa Maki, 臺灣總督府林業試驗場特別報告第一號 p. 72, pl. 12, f. 22-24, (1915).

Euproctis conspersa Takahashi (Shô), 農業昆蟲學 p. 311, (1923).

Euproctis conspersa Shiraki, Proceed. Third Entom. Meeting, Pusa, p. 646, (1919).

Euproctis conspersa Sonan, 臺灣農事報 Vol. 17, No. 194, p. 47, (1923).

Euproctis conspersa Sonan, 臺灣總督府中央研究所農業部報告第十二號〔茶樹害蟲ニ關スル調查報告(一) p. 5, (1924)〕.

Euproctis conspersa Okamoto, Bull Agric. Exp. Stat. Chosen(Corea), Vol. 1, No, 2, p. 103, (1924.).

Euproctis (*Artaxa*) *conspersa* Matsumura, 日本昆蟲總目錄 i, p. 42, (1905).

Euproctis (*Artaxa*) *conspersa* Matsumura, 日本害蟲目錄 p. 45, (1906).

Euproctis (*Artaxa*) *conspersa* Matsumura, 大日本害蟲全書前編 p. 306, pl. 1, (1910).

Euproctis (*Artaxa*) *conspersa* Matsumura, 應用昆蟲學前編 p. 700, pl. 42, fig. 6, 6a, (1917).

Euproctis pseudoconspersa Strand, Suppl. Ent. Berlin, 3, p. 40, (1914).

Artaxa intensa Sasaki (nec Butler), 日本農作物害蟲篇 p. 330, pl. 147, (1901).

Euproctis staudingeri Shiraki (nec Leech), 臺灣總督府農事試驗場特別報告第一號 p. 169, pl. 32, fig. (3), (6), (1910).

Euproctis staudingeri Shiraki (nec Leech), 臺灣害蟲目錄 p. 49, (1911).

Euproctis staudingeri Nitoeq (nec Leech), 臺灣農事報 Vol. 7, No. 78, p. 431, (1913).

Euproctis staudingeri Shiraki (nec Leech), 臺灣總督府農事試驗場特別報告第八號 p. 510, (1913).

(三) 和　　名

佐々木博士ハ茶ノ蛅蟖ト稱シ桑名博士、小貫、岡田ノ兩氏ハ茶蛅蟖又ハ茶けむしト記シ松村博士ハちやごくがト稱セリ　而シテ臺灣ニテハふたほしごくが(*E. staudingeri* ト稱セシ當時)ト稱セシカ本種カ *conspersa* ト同種ナリト決定スルヤちやごくがト稱スルニ至レリ　本種ヲ茶蛅蟖ト稱スヘキカ又ハちやごくがト稱スヘキカニ就テハ蛅蟖ナル名稱ハ一般毛蟲ヲ意味シごくがハ毒蛾科ニ入ルヲ標示スルヲ以テ茶蛅蟖ヨリモちやごくがト稱スル方科學的ナルヲ以テ松村博士ニ從ヒちやごくがト稱セントス(長野氏ハ一時なすぐろうこんト稱セシコトアリ)

1. 佐々木　日本農作物害蟲篇 p. 330, (1901).
2. 小　貫　實用昆蟲學 p. 170, (1903).
3. 桑　名　應用昆蟲學講義 p. 270, (1918).
4. 岡　田　昆蟲世界 Vol. 10, No. 103, 104, pp. 93—96, 138—141, (1906).
5. 松　村　日本昆蟲總目錄 i, p. 42, (1905).
6. 素　木　臺灣總督府農事試驗場特別報告第一號 p. 169, (1910).
7. 牧　　　臺灣總督府林業試驗場特別報告第一號 p. 72, (1915).
8. 長　野　日本鱗翅類汎論 pp. 17, 156, (1905).

(四) 臺灣名及外國名

臺灣名ニテ特ニちやごくがノミノ名稱ナク唯一般ニ毛蟲ト云フ意味ニテ福建系ノ本島人ハ刺毛狗仔蟲(臺北州七星郡士林地方)莿蜉蟲(臺北市富田町附近)(又刺毛蟲ト云フ言葉アレトモ之ハ燈蛾科Arctiidae幼蟲チ指シ莿蜉蟲ハ毒蛾科、枯葉蛾科 Lasiocampidae ノ如ク螫サルヽトキ炎症チ起コスモノニ云フ由)廣東系本島人ハ刺角蟲又ハ細毛蟲ト稱ス　外國ニハ本蟲ヲ產セサルヲ以テ特ニ命名シタルモノナキモ Howard 氏〔Howard and Fiske, The Importation into the United States of the Parasites of the Gipsy Moth and the Brown-Tail Moth, p. 285, (1912.)〕ハ本種ヲ Japanese brown-tail moth ト記セリ　是レ米國ニテ大害ヲナス brown-tail moth (*Euproctis chrysorrhoea* L.) ト同屬ナルニヨリ斯ク稱セシモノト考ヘラル

(五) 臺灣產 Euproctis 屬及 Porthesia 屬ノ種類

臺灣ニちやごくが *Euproctis pseudoconspersa* ノ他幾種ノ *Euproctis* 屬及其近屬ノ Porthesia 屬ヲ產スルヤニ就テ知リ置クコトハ應用昆蟲學上又純昆蟲學上必要ナルコトナルヲ以テ現在マテニ知ラレタル Euproctis 屬29種1變種 Porthesia 屬 3 種ノ種名分布及食草等ヲ列擧セントス　而シテ是等ノ內臺灣固有種ハ前者ニテ21種、後者ニテ 2 種ニシテ前者ノ殘リ8種中1種ノミ舊北州系他ハ總テ東洋州系ニ屬スルモノナリ　斯ノ如ク固有種ノ多キハ隣邦ノ支那ニ於ケル調查未タ充分ナラサルニ因ルコトナル可シ　故ニ將來支那ノ調查進行スルト共ニ臺灣固有種トセラレシモノハ著シク其數ヲ減スルニ至ルヘシ

1. **Euproctis alikangiae** Strand. ありかんきごくが(新稱)

   Euproctis alikangiae Strand, Ent. Mitt., iii, Nr. 10/12, p. 336, (1914); idem., Seitz Macrol, x, p. 344, pl. 47, f. d, (1923).

   Hab. Alikang (=Kosempo) (Strand).

2. **Euproctis bimaculata** Walker. ふたもんしろきごくが(新稱)

   Euproctis bimaculata Walker, Cat. Lep. Het, iv, p. 836, (1855); Moore, Lep. Ceylon, vii, p. 89, pl. cxii, f. 6, 6a, (1883); Hampson, Faun. Brit. Ind. Moths, i, p. 472, (1892); Leech, Trans. Ent. Soc. London, p. 132, (1899); Swinhoe, Trans. Ent. Soc. Lond, p. 399, (1903); Strand, Seitz Macrol., ii, p. 133, pl. 27, fig. h, (1910).

   Hab. Musha, Horisha, Arisan, Karenkô.

   Dist. Ceylon (Walker); India, Burma ,Java, Andamans (Hampson), Philippines (Strand); Central and Western China (Leech).

3. **Euproctis bipunctapex** Hampson. はぐろふたほしきごくが(改稱) だんだら

きどくが(松村)

Euproctis bipunctapex Hampson, Ill. het, viii, p. 57, pl. 140, f. 13, (1891); idem., Faun. Brit. Ind. Moths, i, p. 484, (1893); Leech, Trans. Ent. Soc. London, p. 139, (1899); Swinhoe, Trans. Ent. Soc. London, p. 424, (1903); Strand, Seitz Macrol., ii, p. 137, pl. 21, fig. h, (1910); id., Suppl. Ent. Berlin, 3, p. 39, (1914); Matsumura, 新日本千蟲圖解 iv, p. 887, pl. 63, f. 7, (1921).

Aroa bipunctapex Swinhoe, Cat. Lep. Het. Oxford, p. 191, (1891).

Artaxa bipunctapex Kerby, Cat. Lep. Het. i, p. 453, (1893).

Food plant. *Bischoffi ajavanica* Bl. かたん(茄苳); *Sapium sebiferus* Rexb. なんきんはぜ; *Elaeocarpus serratus* L. せいろんおりーぶ

Hab. Taihok, Kagi, Kosempo.

Dist. Central and Western China, (Leech); India, Burma (Hampson).

4. **Euproctis conspersana** Strand. もんくろきどくが(新稱)

Euproctis conspersana Strand, Suppl. Ent. Berlin, 3, p. 40 (1914); id, Seitz Macrol., x, p, 345, pl. 47, f. c, (1923).

Hab. Kankau (Kôshun), (Strand).

5. **Euproctis croceola** Strand. くろぼしきどくが(松村)

Euproctis crocea Wileman, Entom, 43, p. 247, (1910); Matsumura, 新日本千蟲圖解 iv. p. 891, pl. 63, f. 10, (1921).

Euproctis croceola Strand, Seitz Macrol., x, p. 345, (1923).

Hab. Arisan, Karenko.

6. **Euproctis diplaga** Hampson. かくもんきどくが(新稱)

Euproctis diplaga Hampson, Jour. Bombay Nat. Hist. Soc., xx, p. 113, (1910); Wileman, Entom., 47, p. 322, (1914); Strand, Seitz macrol., x, p. 339, (1923).

Food plant. *Schima wallichii* (after Hampson).

Hab. Kanshirei (Wileman).

Dsit. India (Hampson).

7. **Euproctis dissimilis** Wileman. あんぴんひめきどくが(新稱)

Euproctis dissimilis Wileman, Entom., 43, p. 286, (1910); Strand, Seitz Macrol., x, p. 345, (1923).

Hab. Anpin.

8. **Euproctis flava** Bremer. どくが(松村)

Aroa flava Bremer, Bull. Acad. Soc. Pet, iii, p. .479, (1871).

Aroa subflaba Bremer, Lep. Ost. Sib., p. 41, pl. 3, f. 19, (1864).

Euproctis subflava Swinhoe, Trans. Ent. Soc. London, p. 415, (1903).

Euproctis (*Artaxa*) *subflava* Matsumura, 日本昆蟲總目錄 i, p. 41, (1905); id., 續日本千蟲圖解 i, p. 58, pl. 10, f. 4, (1909); id., 大日本害蟲全書前編 p. 308, f. 254, (1910).

Euproctis flava Strand, Seitz Macrol., ii, p. 135, (1910); Nagono, 昆蟲世界 xx, no. 228, pp. 311-320, (1916).

Euproctis (*Artaxa*) *flava* Matsumura, 應用昆蟲學 p. 701, (1917).

Food plant. *Thea sinensis* L. 茶; *Pirus maeus* L. var. *tomentosa* Koch. 苹樹; *Pirus sinensis* Lindl. 梨, etic. (以上ハ內地ニテ被害サレ居ルモノニシテ臺灣ニテハ未タ不明ナリ).

Hab. Arisan, Taihoku.

Dist. Japan; N. & West China, Amur, Ussuri, Corea (Strand).

9. **Euproctis flexuosana** Strand. なかおびきどくが(改稱) なかおびどくが(松村)

Euproctis flexuosa Wileman, Entom., 43, p. 247, (1910).

Euproctis flexuosna Strand, Seitz Macrol., x, p. 346, (1923).

Euproctis centrofascia Matsumura, 新日本千蟲圖解 iv, p. 888, pl. 65, f. 2, ♀, (1921).

Hab. Kanshirei (Wileman), Horisha (Matsumura).

10. **Euproctis inornata** Wileman. しらほしきどくが(新稱)

Euproctis inornata Wileman, Entom, 43, p. 286, (1910); Strand, Seitz macrolep., x, p. 346, (1923).

Hab. Kanshirei (Wileman).

11. **Euproctis insulata** Wileman. へりぼしきどくが(松村)

Euproctis insulata Wileman, Entom., 43, p. 287. (1910); Matsumura, 新日本千蟲圖解 iv, p. 892, pl. 63, f. 5, (1921); Strand, Seitz Macrol., x, p. 345, (1923).

Hab. Arisan, Horisha, Karenko, Rantaizan.

12. **Euproctis kanshireia** Wileman. だんだらきどくが(素木)かんしきどくが(松村)

Euproctis kanshireia Wileman, Entom., 43, p. 286, (1910); Matsumura, 新日本千蟲圖解 iv, p. 894, pl. 63, f. 9, (1921); Strand, Seitz Macrol., x, p. 345, (1923).

Euproctis unipunctapex Shiraki, 臺灣總督府農事試驗場特別報告第八號 p. 535, (1914); Nitobe, 柑橘害蟲調査報告(臺灣總督府農事試驗場出版第八九號) p. 150, (1916).

Food plant. *Citrus spp.* 柑橘類; *Solanum melongena* L. 茄子 *Macaranga tanarius* Muell. Ary. あほばぎ

Hab. Taihoku, Kanshirei.

13. **Euproctins karapina** Strand. からぴんきどくが(新稱)

Euproctis karapina Strand, Ent. Mitt., iii, nr. 10/12, p. 335, (1914); idem., Seitz Macrol., x, p. 344, pl. 47, fig. e, (1923).

Hab. Karapin (Arisan) (Strand).

14. **Euproctis koshunensis** Matsumura. こうしゆんきどくが(改稱) こうしゆんどくが(松村)

Euproctis koshunensis Matsumurs, 新日本千蟲圖解 iv, p. 889, pl. 65, f. 1, ♂, (1921).

Hab. Kôshun (Matsumura).

15. **Euproctis labecula** Wileman. くろをびきどくが(新稱)

Euproctis labecula Wileman, Entom., 43,p. 285, (1910); Strand, Seitz Macrol., x, p. 344, (1923).

Hab. Takao (Wileman).

16. **Euproctis labeculoides** Strand. ひめなかをびきどくが(新稱)

Euproctis labeculoides Strand, Suppl. Ent. Berlin, 3, p. 40, (1914); id., Sitz. Macrol., x, p. 345, pl. 47, fig. c, (1923).

Hab. Arisan (Strand).

17. **Euproctis latifascia** Walker. ひろをびきどくが(松村)

Leucoma latifascia Walker, Cat. Lep. Het., iv, p. 831, (1855).

Euproctis latifascia Hampson, Faun. Brit. Ind. Moths, i, p. 472, (1892); Swinhoe, Trans. Ent. Soc. London, p. 397, (1903); Strand, Seitz Macrol., ii, p. 137, pl. 21, fig. f, (1910); id., Suppl. Ent. Berlin, 3, p. 39, (1914).

Hab. Kanshirei, Kosempo. (Strand).

Dist. India (Walker).

17a. **Euproctis latifascia** Walker.

var. **suisharyonis** Strand.

Euproctis latifascia Walker var. *suisharyonis* Strand, Suppl. Ent. Berlin, 3, p. 39, (1914); Matsumura, 新日本千蟲圖解 iv, p. 893, pl. 63, f. 13, (1921); Strand, Seitz Macrol., x, p. 337, pl. 47, fig. f, (1923).

Hab. Kanshirei; Suisharyo (Strand).

18. **Euproctis nigropuncta** Wileman. いつてんしろきどくが(新稱)

Euproctis nigropuncta Wileman, Entom., 43, p. 310, (1910); Strand, Seitz Macrol., x, p. 345, (1923).

Hab. Kanshirei (Wileman).

19. **Euproctis postfusca** Wileman & South. したぐろきどくが(新稱)

Euproctis postfusca Wileman & South, Entom., 50, p. 146, (1917).

Hab. Kanshirei (Wileman).

20. **Euproctis pterofera** Strand. ふさをびきどくが(新稱)

Euproctis peterofera Strand, Ent. Mitt., iii, nr. 10/12, p. 335, (1914); idem., Seitz Macrol., x, p. 344, pl. 47, fig. e, (1923).

Hab. Kankau (Strand).

21. **Euproctis purpureofasciata** Wileman. むらさきをびきどくが(新稱)

Euproctis purpureofasciata Wileman, Entom., 47, p. 321, (1914).

Hab. Arisan, Rantaisan (Wileman).

22. **Euproctis sericea** Wileman. むもんしろきどくが(新稱)

Euproctis sericea Wileman, Entom., 43, p. 310, (1910); Strand, Seitz Macrol., x, p. 345, (1923).

Hab. Kanshirei (Wileman); Taihoku.

23. **Euproctis simplex** Wileman. ひめむもんしろきどくが(新稱)

Euproctis simplex Wileman, Entom., 44, p. 150, (1911); Strand, Seitz Macrol., x, p. 346, (1923).

Hab. Kanshirei.

24. **Euproctis sparsa** Wileman. らんたいきどくが(新稱)

Euproctis sparsa Wileman, Entom., 43, p. ,285, (1910); Strand, Seitz Macrol., x, p. 345, (1923).

Hab. Rantaisan (Wileman).

25. **Euproctis striata** Wileman. がらんびきどくが(新稱)

Euproctis striata Wileman, Entom., 43, p. 247, (1910); Strand, Seitz Macrol., x, p. 345, (1913).

Hab. Garanbi (Wileman).

26. **Euproctis subfasciata** Walker. しろきどくが(新稱)

Artaxa subfasciata Walker, Cat. Lep. Het., 32, p. 332, (1865).

Euproctis subfasciata Hampson, Faun. Brit. Ind. Moths, i, p. 472, (1892); Swinhoe, Trans, Ent. Soc. London, p. 397, (1903); Strand, Seitz Macrol., x, p. 337, pl. 45, fig. e, (1923).

Hab. Arisan.

Dist. India (Walker), Philippines (Strand).

27. **Euproctis unifascia** Wileman. ひさをびきどくが(松村)

Euproctis unifascia Wileman, Entom., 43, p. 7, (1910); 48Matsumura, 新日本千蟲圖解 iv, p. 894, pl. 63, fig. 8, (1921); Strand, Seitz Macrol., x, p. 345, (1923).

Hab. Tainan, Nanto, Kanshirei.

27a. **Euproctis unifascia** Wileman.

Form **tainana** Strand.

Euproctis unifascia Wileman, form *tainana* Strand, Seitz Macrol., x, p. 345, (1923).

Hab. Tainan (Strand).

28. Euproctis varians Walker.

Artaxa varians Walker, Cat. Lep. Het., 4, p. 796, (1855).

Euproctis varians Hampson, Fauna Brit. India Moths, i, p. 475, (1892); Leech, Trans. Ent. Soc. London, p. 137, (1899); Swinhoe, Trans. End. Soc. London, p. 406, (1903); Strand, Seitz Macrol., ii, p. 137, pl. 23, fig.g, (1910); id., x, p, 337, pl. 45, fig. g, (1923).

Hab. Formosa(Hampson).

Dist. China, India (Walker); Burma, Ceylon (Hampson); Philippines (Strand).

29. Porthesia pulverea Leech. ごまふりきどくが(改稱) ごまふりどくが(松村)

Artaxa pulverae Leech, P. Z S., p. 623, pl. 31, fig. 5, (1883).

Euproctis pulverae Leech, Tran. Ent. Soc. London, p. 140, (1899); Swinhoe, Tran. Ent. Soc. London, p. 406. (1903); Matsumura, 日本昆蟲總目錄 i, p, 41, (1905); id., 新日本千蟲圖解 iv, p. 896, pl. 63, fig. 11, (1921); Strand, Seitz Macrol., ii, p. 136, pl. 21, fig. f, (1910); Hori, 昆蟲(東京昆蟲學會報) 2, p. 35, pl. 3, f. 1-4, (1927).

Food plant. *Prunus persica* Stokers. 桃; *P. japonica* Thunb. にはうめ; *Eurya japonica* Thunb. var. *Thunbergii* Thw. ひさかき; *Myrica rubra* Sieb. er Zucc.var. *rubra* Mak. やまもゝ; *Rosa multiflora* Thunb. のいばら; *Rosa spp.* ばら; *Amelanchier asiatica* Endl (Rosac.) ざいふりぼく(堀浩氏ニ據ル)(臺灣ニテハ食草ハ未タ不明ナリ).

Hab. Arisan.

Dist. Japan, Loochoo, Corea (Leech).

30. Porthesia scintellasn Walker. はぐろきどくが(改稱) はぐろどくが(素木) へりみつもんどくが(松村)

Somena scintellans Walker, Cat. Het. Brit. Mns., 7, p. 1734 ♂, (1856).

Porthesia scintellans Strand, Seitz Macrol., x, p. 333, (1923); Sonan, 臺灣農事報 17, No. 194, p. 49, (1923); idem., 臺灣總督府中央研究所農業部報告第一二號 p. 5, (1924).

Euproctis scintellans Hampson, Faun. Brit. Ind. Moths, i, p. 483, (1892); Leech, Trnas. Ent. Soc. London, p. 139, (1899); Swinhoe. Trans. Ent. Soc. London, p. 424, (1903); Strand, Seitz Matcrol., ii, p. 139, pl. 21, fig. h, (1910).

Artaxa scintellans Butler, Type Lep, Het. B. M., v, p. 52, (1880).

Orvasca subnotata Walker, Cat. Het, Brit. Mus., xxii, p. 502, (1865).

Somena subnotata Moore, Lep. Ceylon, vii, p. 87, pl. 111, fig. 1, la, ♂, ♀, 1. d, larva, (1882).

Arna scintillans Swinhoe, Cat. Lep. Het., Oxford, p. 191, (1892).

Artaxa limbtaa Butler, Ill. Het., v, p. 53, pl. 90, fig. 3, (1881).

Somena irrorata Moore, Lep. Ceylen, vii, p. 87, pl. 111, fig. 2, (1882).

Euproctis moorei Snellen, Tijd. v. Ent., 22, p. 106, pl. 8, fig. 8 and 10, ♂, ♀ (1879).

Porthesia (Euproctis) scintellans Walker, var *limbata* Matsumura, 新日本千蟲圖解 iv, p. 893, pl. 63, fig, 17, ♂, (1921).

Porthesia formosana Shiraki, 臺灣總督府農事試驗場特別報告第八號 p. 532, (1913); Nitobe, 柑橘害蟲調査報告 p. 145, (1916).

Food plant. *Citrus* spp. 柑橘; *Thea sinensis* L. 茶樹; *Macaranga Tanarius* Muell. おほばき.

Ceylon : *Gynurus* (Moore 1883), *Cycas circinalis* (Moore 1883).

Hab. Taihoku, Chikuto (Shinchiku), Musha, Karenkô.

Dist. India (Walker); Ceylon (Moore); Burma, Andamans (Hampson); Central Western and North Eastern China, Corea (Leech); Celebes (Snellen); Philippines (Strand).

31. Porthesia taiwana Shiraki. たいわんきどくが(素木) ほしきどくが(素木) ふたおびどくが(松村) うすおびきどくが(松村)

Porthesia taiwana Shiraki, 臺灣總督府農事試驗場特別報告第八號 p. 511, (1913); Maki, 臺灣總督府林業試驗場特別報告第一號 p. 70, pl. 17, fig. 14, 幼蟲 15, (1915); Nitobe, 柑橘害蟲調査報告 p. 142, (1916); Maki, 臺灣桑樹害蟲ニ關スル調査報告 p. 177, pl. 9, fig. 6, (1916).

Porthesia montis Shiraki (nec Leech), Rept. proc. third Entom. meet. Pusa, p. 649, (1919).

Euproctis montis Sonan, (nec Leech) 臺灣農事報 17, no, 194, p. 48, (1923); idem, 臺灣總督府中央研究所農業部報告第一二號 p. 5, (1924).

Euproctis varians Shiraki (nec Walker), Rept. proc. third Entom. meet. Pusa, p. 648, (1919). Matsumura, 新日本千蟲圖解 iv, p. 890, pl. 63, fig. 6, ♀, (1921).

Euproctis pipertia Shiraki (nec Oberthur), 臺灣總督府農事試驗場特別報告第一號 p. 167, pl. 32, fig. 7, (1910).

Euproetis lutea Matsumura (nec Fabricius), 新日本千蟲圖解 iv, p. 885, pl. 63, fig. 3, ♂, (1921).

Porthesia macroplura Strand, Ent. Mitt, iii, nr. 10/12, p. 334, (1919); idem., Seitz Macrol., x, p. 333, pl. 47, fig. b, (1923).

Food plant. *Thea sinensis* L. 茶; *Citrus spp.* 柑橘; *Luffa aegyptica* Mill. へちま; *Ricinus communis* L. たうごま(蓖麻); *Morus alba* L. 桑其他多數ノ植物チ食害ス

Hab. Taihoku, Shinchiku, Kagi, Tainan.

32. Porthesia urocoma Strand. みつもんきどくが(新稱)

Porthesia urocoma Strand, Ent. Mitt., iii. nr. 10/12, p. 334, (1914); idem., Seitz Macrol., x, p. 333, pl. 47, fig. c, (1923),

Hab. Kosempo (Strand),

ごまふりきどくが *Porthesia pulverea* ハ Swinhoe, Strand ノ兩氏松村博士及

堀(浩)氏等ニヨリ *Euproctis* 屬トセラレシモ後翅ノ第5派ヲ缺除シ居ルコトニヨリ當然之ハ *Porthesia* 屬ニ入ルヘキモノナリ

たいわんきどくが *Porthesia taiwana* ノ同定ニ就テハ非常ニ苦心シタルモノニシテ素木博士カ英國博物館ニ於テ同館ノ標本ト比較同定セラレタル極メテ類似セル種ノ標本 *Euproctis montis* Leech (たいわんきどくが素木) *E. varians* Walker (ほしきどくが素木,ふたをびどくが松村) *E. pygmaea* Walker (うすをびきどくが松村), *E. lutea* Fabricius (たいわんきどくが松村) ニ就テ原記載ニヨリ其區別點ヲ研究シタルモ記載簡單ニシテ充分ナル斷定ヲ得ルコトヲ得ス　且又是等各種ニ就テ比較研究シタルモ其區別點ヲ確然ト握ルコトヲ得スシテ甚タ迷ヘリ　故ニ余ハ余カ茶樹ニテ飼育羽化セシメタル *E. montis* ナリト考ヘ居タリシ雌雄ノ標本ヲ在獨中ノ素木博士ニ送附シテ獨逸昆蟲博物館ノ標本ト比較同定方ヲ依頼セリ　同博士ハ之ヲ毒蛾科ノ權威Strand氏ニ同定ヲ求メラレ其結果本種ハ *Porthesia macroplura* Strand ナル由ヲ通知セラレタリ　抑モ *macroplura* ナルモノハSauter氏カ臺灣ニテ採集シタルモノニ1914年ニ Strand 氏カ初メテ命名發表シタルモノナリ　爰ニ於テ余ハ前述4種ノ再調査ヲナシ其結果 *pygmaea* ヲ除キ他ハ *Euproctis* 屬ニハアラスシテ總テ *Porthesia* 屬ナルコトヲ知ルト共ニ且孰レモ Strand 氏ノ *macroplura* ノ原記載及同氏ノ分擔記述セル Seitz Macrolepidoptera, x, p. 333, pl. 47, fig. b. ニ一致スルコトヲ確メタリ　而シテ *macroplura* Strand ハ素木博士カ1913年ニ臺灣總督府農事試驗場特別報告第八號 p. 511 ニ發表セラレタル *Porthesia teiwana* ト全ク同種ナルヲ以テ先取權ニヨリ *taiwana* Shiraki ヲ使用スヘキモノナリ

うすをびきどくが *E. pygmaea* Walker (1855) (松村、新日本千蟲圖解 iv,p. 895, pl. 63, fig.12) ノ模式標本ハ阿弗利加産ニシテ未タ本種ハ東洋區ヨリ報告セラレサルモノナルヲ以テ之ハ恐ラク *E. pygmaea* Moore (1879) (Moore 氏ハ印度及錫蘭産ノモノニ *pygmaea* ナル名稱チ付シテ發表シタルモ之ヨリ先キ Walker 氏ニヨリ發表セラレタル阿弗利加産ニ同名異種ナルモノアルコトチ知リ 1883 年ニ之チ *pusilla* ト改名セリ而シテHampson, Swinhoe. Strand ノ諸氏ハ之チ *varians* Walker ノ異名トナセリ) ノ誤リニシテ *varians* ノ異名トナスヘキモノト思ハルヽモ之ニ就テハ後日ノ研究ヲ待ツコトヽナシ上記ノ目錄ヨリ除去セリ

千葉縣及新潟縣等ニテ人畜ニ大害ヲ及ホスどくが *E. flava* ハ臺灣ニテハ臺北ニテ1疋、阿里山ニテ1疋ノ成蟲ヲ採集セルノミニシテ稀ナルモノナリ　たいわんきどくが *P. taiwana* ハ茶樹其他多種類ノ植物ヲ害スルモ未タ大發生シタルコトアルヲ聞カス　だんだらきどくが *E. kanshireia* ハ柑橘其他ヲはくろふたほしきどくが *E. bipunctapex* ハ茄苳其他ヲ害スルモ其害大ナラサルカ如シ

二　形　　態

(一) 成　　蟲

原記載　**Artaxa conspersa**

Primaries above ochreous, the basal two-thirds sprinkled with black atoms, with the exceptions of a pale angular band just before the basal third ; the speckled area also bounded externally by a second band scarcely paler than the ground colour ; two black sub-apical spots as in *A. digramma*; secondaries of a deeper ochreous tint than the primaries and slightly sordid, excepting upon the external and costal borders ; thorax pale ochreous, abdomen slightly darker ; under-surface pale creamy-ochreous ; primaries with white internal border, basal three-fourths of the wing suffused with pale brownish. Expanse of wings 36mm. Yokohama (H. Pryer). (Butler, Cist. Entom., 3, pp. 117-118,1885).

Leech 氏 (Trans. Ent. Soc. Lond., p. 140, 1899.) ハ本種雄ニ2型アリテ一ハ黑褐色他ハ雌ト同色ニシテ黄褐若クハ淡黄色ニシテ後者ハ模式標本型ナリ記トセリ　Strand 氏 (Seitz macrolep., ii, p. 136, 1910.) ハ黑褐色ノモノヲ aberant form トシ *choka* ナル名稱ヲ與ヘタリ　本邦ニ於ケル害蟲書ノ記載ヲ見ルニ佐々木、松村、桑名ノ諸博士、小貫、梁田、高橋(奬)ノ諸氏ハ孰レモ雄ハ黑褐色ナリトシ堀田氏ハ第一回發生ノ雄ハ暗黄褐(夏型)第二回發生ノモノハ黑褐色(秋型)ナリト記セリ　卽チ堀田氏以外ノ諸氏ノ雄ハ秋型ニシテ Strand 氏ノ *choka* ナルモノナリ　又長野氏ハ雄ハ通常黑褐ニシテ第二回發生ノ雄ハ雌ト殆ト同色ト記シ堀田氏ト反對ニ秋型ノ雄ヲ黄褐トセリ (當應用動物科調査ノ七月(第一回發生？)及十一月(第二回發生？)羽化ノ鹿兒島産2疋ノ雄ハ黄褐色ナリ)　臺灣ノモノニアリテハ十二、一、二、三ノ4箇月間ニ羽化スル雄ハ黄褐又ハ暗黄褐ニシテ五月乃至十一月羽化ノモノハ黑褐、四月ニアリテハ黄褐、暗黄褐又ハ黄褐ノ雄羽化ス　*choka* ナルモノハ臺灣ニテハ夏型 aestival form (堀田氏ノ秋型第二回發生ノモノ) ニシテ黄褐又ハ暗褐色ノモノハ冬型 hibernal form (堀田氏ノ夏型第一回發生ノモノ) ニ相當ス　故ニ *chaka* ナルモノハ異常型 aberant form ニハアラスシテ季節型

seasonal form トナスヘキモノナリ　而シテ此夏型又ハ冬型ナルモノハ臺北ニアリテハ徐々トシテ黑色ノ濃度ノ進行ヲ見ラルヽモノニシテ冬型又ハ夏型ノ境界ヲ發見スルコトヲ得ス　又各型ニ於テモ各々色彩ノ濃度ヲ異ニスルヲ以テ之ニ特別ニ *choka* ナル名稱ヲ與フルコトハ臺灣ニテハ昆蟲生態學上不可能ナルモノナリ　故ニ本種ノ如ク氣温ノ相違ニヨリ色彩ヲ異ニスルモノニアリテハ高温ノ場合ニテハ黑褐(臺灣ニテ)低温ノ場合ニテハ黃褐又ハ暗黃褐(臺灣ニテ)ニ色彩ノ變化アルモノナリト記スルコトニ止メ置キ特別名稱ヲ附セサル方、生態學上有意議ナリト信セラル　而シテ若シ黑褐色ナルモノニ *choka* ナル名稱ヲ殊更ニ附與セントセハ如何ナル程度マテノモノニ附スヘキカハ第一圖版ニ示ス如ク甚タ不明瞭ナルモノナリ　尙雄カ温度ニヨリテ色彩ヲ相違スル原理ニ就テハ未タ詳細ナル實驗ヲ行ハサルヲ以テ本文ニテ報スルコトヲ得サルモ後日研究ノ上報スルコトヽスヘシ

雌 I 型(模式標本型) 黃褐色、頭ハ淡黃褐色、觸角ハ羽狀ニシテ淡黃褐色、眼ハ黑色、前翅基部ノ $\frac{3}{4}$ ハ淡褐色ニシテ黑色ノ鱗片ヲ散布シ中央部ハ帶狀ニ延長シテ外緣ニ達ス前翅基部ノ $\frac{1}{3}$ 及 $\frac{2}{3}$ ノ處ニハ前緣ヨリ後緣ニ達スル各一條ノ白色ノ橫線ヲ有シ內線ハ lb ニ於テ外側ニ屈曲ス外線ハ 2,3脈ニ於テ少シク內側ニ屈曲シ 4 脈ニ於テ外側ニ屈曲ス翅端ニハ黑色ノ 2 點ヲ有ス後翅ハ黃褐色ニシテ基部ノ $\frac{3}{4}$ ハ極メテ僅ニ暗色ヲ呈ス翅ノ裏面ハ淡黃褐色ニシテ淡褐ノ鱗片ニテ大部分被ハル胸背及腹背ハ黃褐色、腹部ハ大ニシテ末端ニ至ルニ從ヒ次第ニ膨大シ末端ニハ黃褐色ノ毛塊ヲ房狀ニ有シ肢ハ淡黃色ヲ呈ス前脛節ノ基部近クニハ長キ距ヲ有シ中脛節ノ末端ニハ 2 箇ノ長短ノ距ヲ有シ後脛節ノ中央及先端ニハ各 2 箇ノ距ヲ有ス

體長　10mm. 內外

翅ノ開張　30mm. 內外(前翅ノ長サ15mm.內外)(六月羽化)

II 型　I 型ヨリ濃色ニシテ體及翅ハ黃色、前翅ノ $\frac{3}{4}$ ハ褐色ニシテ黑色ノ鱗片ヲ點在ス

體長及翅ノ開張ハ I 型ト同長(一月乃至六月、十月乃至十二月羽化)

II 型a　II型ト同樣ナルモ前翅端ニ 3 箇ノ黑點(5,6脈6,7脈7,8脈ノ間)ヲ有シ中央ノモノハ小ナリ

II 型b　a ト同樣ナルモ 3 黑點ハ4,5脈5,6脈7,8ノ間ニアリテ4,5脈間ノ

小ナリ

III型　體ハ暗褐前翅ハ黃色、基部ノ $\frac{3}{4}$ ハ暗褐ニシテ黑色ノ鱗片ヲ點在シ中央部ハ帶狀ニ延長シテ外緣ニ達ス後翅ノ外緣ハ黃色他ハ暗褐ヲ呈ス

體長 8mm. 內外

翅ノ開張　21mm. 內外(前翅ノ長サ11mm.內外)(七八月羽化)

雄　模式標本型ノモノハ臺灣ニテハ未タ見ス

I 型　模式標本型ヨリ濃色、頭ハ黃色、觸角ハ羽狀ニシテ淡黃色、眼ハ黑色、胸背及腹背ハ暗褐色、腹部ハ次第ニ細クナリテ尾端ニハ淡褐毛ヲ有ス前翅ノ大部分ハ暗褐色ニシテ多數ノ黑色鱗片ヲ散布シ中央部ハ延長シテ外緣ニ達シ前緣ノ基部 $\frac{1}{3}$ 及 $\frac{2}{3}$ ノ處ニハ前緣ヨリ後緣ニ達スル各 1 條ノ白色ノ橫線ヲ有ス內線ハ lb ニ於テ少シク內側ニ中脈ニ於テ外側ニ屈曲ス外線ハ2,3脈ニ於テ內側ニ 4 脈ニ於テ外側ニ屈曲ス翅端(5,6脈7,8脈ノ間)ニ 2 黑點ヲ有ス後翅ノ外緣ハ黃色、他ハ僅カニ暗色ヲ帶ヒタル黃色、翅ノ裏面ハ少シク暗色ヲ帶ヒタル褐色ニシテ外緣ハ黃色ヲ呈ス肢ハ黃色腿節及脛節ニハ黃色ノ長毛ヲ有ス前肢脛節ノ基部近クニハ 1 箇ノ長キ距ヲ有シ中肢脛節ノ末端ニハ 2 箇ノ長短ノ距ヲ有シ後肢脛節ノ中央及先端ニ各 2 箇ノ同長ノ距ヲ有ス

體長　7mm. 內外

翅ノ開張　22mm. 內外(前翅ノ長サ11mm.內外)(一月乃至四月、九月乃至十二月羽化)

II 型　I 型ト異ナルトコロハ胸腹部カ著シク暗褐色ヲ呈シ居ルコトナリ體長及翅ノ開張ハ 1 型ト同長(一月乃至四月、九月乃至十二月羽化)

III型　II型ヨリモ著シク濃ク暗色ヲ呈ス體長及翅ノ開張 I 型ト同長(五月羽化)

IV 型　III型ヨリモ著シク暗色ニシテ後翅外緣ノ黃色部モ著シク暗色ヲ帶フ體長及翅ノ開張ハ I 型ト同長(一月及十月羽化)

V 型　IV型ヨリモ著シク黑褐ニシテ前翅端ノ黃色部僅カニ暗色ヲ帶ヒ 2 點紋ハ明瞭、後翅ノ外緣ハ黃色ナリ體長及翅ノ開張ハ I 型ト同長(四月乃至五月及十月羽化)

VI 型　V型ニ似タルモ前翅端ノ 2 點紋不明瞭、體長及翅ノ開張 I 型ト同長(五月乃至九月羽化)

VII型　極メテ小形ニシテ翅ノ外緣僅ニ黃色ヲ呈スルノミニシテ胸

腹背及翅ノ全部ハ黒褐ヲ呈シ翅端ノ2點及白色ノ2横線モ消失ス

體長　6mm.內外

翅ノ開張　17mm.內外(前翅ノ長サ8.5mm.內外)(五月乃至十二月羽化)

(二) 卵　子

卵ハ卵塊トシテ產下セラル　卵塊ハ楕圓形ノ丘狀ニシテ黃色毛ニテ厚ク被ハル　卵ハ平滑ニシテ饅頭狀淡黃色ヲ呈シ徑0.8mm.內外高サ0.5mm.內外ヲ有ス

(三) 幼　蟲

第一齡

(孵化當時) 黃色ニシテ頭ハ暗褐,全體ニ黃褐色ノ長短ノ毛ヲ密生ス脚ハ體ト同色

體長　1.5mm.內外

第二齡

體ハ黃色,頭ハ黃褐,眼ハ黑色,第四,五ノ兩節ノ背上ニハ各2箇ノ黑點ヲ有ス各節ニハ夫々8箇ノ疣狀隆起アリテ之ヨリ長短ノ黃白ノ刺毛ヲ叢生ス第一節ノ側方ノ疣狀隆起ハ大ニシテ且之ニ叢生セル毛甚タ長クシテ前方ニ向ヒテ頭ヲ狹ム第十一,二節ニハ後方ニ長ク射出セラル丶7本內外ノ長毛ヲ有ス脚ハ淡黃色ヲ呈ス

體長　4mm.內外

第三齡

體ハ黃色頭ハ黃褐,眼ハ黑色,體ノ各節ニ6箇ノ疣狀隆起ヲ有シ第一節ノ背面ノ兩側ニアル疣狀隆起ヨリ5—6本ノ白色ノ長毛ヲ前方ニ射出ス第四,五兩節ノ背面ハ高ク隆起シ各2箇ノ疣狀隆起ヲ有ス第四節ノモノハ黑色ニシテ第五節ハ暗色ヲ呈ス此疣狀隆起ノ上面ニハ絨纏狀ノ短黑毛ヲ密生シ第四節ノ疣狀隆起ノ前方ニ2箇ノ小黑點ヲ有ス第十,十二節背面ノ中央ノ2箇第十一節背面ノ中央ノ4箇ノ疣狀隆起ハ暗色ヲ呈ス而シテ第十一節ノモノハ第十節ノモノヨリ大形ナリ是等十乃至十二節ノ各疣狀隆起ヨリ射出スル刺毛ハ他ノ疣狀隆起ヨリ出スル刺毛ヨリモ長シ氣門上線ニハ暗褐線ヲ走ラシ第一乃至第三節ノ線ハ幅廣クシテ最モ明瞭ナリ

體長　6.5mm內外

第四齡

體及頭ハ黃褐,眼ハ黑色第一乃至第五節ニハ10箇其他ノ節ニハ8箇ノ疣狀隆起アリテ之ヨリ白色ノ刺毛ヲ射出ス第一節ノ疣狀隆起ハ暗褐色ニシテ長キ白色ノ刺毛ヲ前方ニ射出ス第四,五節ノ背面ノ中央ニ黑色ノ2箇ノ疣狀隆起アリテ上面ニハ絨氈狀ノ短キ刺毛ヲ密生ス第十節ノ背上ノ一對ノ疣狀隆起ニハ半月形ナル黑紋ヲ有シ第十一節ノ背上ノ一對ノ疣狀隆起ハ黑色ヲ呈ス第十一,十二節ノ後半ハ暗褐色ヲ呈ス體側ニハ暗褐ノ縱線ト其側方ヲ走ル白色線トヲ有ス第一乃至第三節ノ暗褐線ハ幅廣クシテ極メテ顯著ナルモ第四節以下ハ淡色ニシテ不明瞭ナリ

體長　10mm.內外

第五齡

體及頭ハ黃褐,眼ハ黑色第一乃至第三節ノ大部分及環節ノ接合部ハ綠色ヲ呈ス第四,五節背面ノ中央ノ疣狀隆起ハ絨氈狀ノ黑色ノ刺毛ヲ密生シ白毛ヲ少シク混ス第十一,十二節背面ノ中央ノ疣狀隆起ハ絨氈狀ノ黑色ノ刺毛ヲ有シ白毛ヲ少シク混シ之ヨリ長キ白毛ヲ後方ニ射出ス第十二節ノ後半ハ黑色ヲ呈ス第一乃至第三節ノ體側ニ黑縱線ヲ有シ其中央ヲ走ル白縱線ハ第十一節ニ至ル第一節ノ黑縱線上ノ疣狀隆起ハ大ニシテ黑色及白色ノ長毛ヲ粗造ニ前方ニ射出ス體側ノ各疣狀隆起ニハ稍長キ白毛ヲ粗生ス

體長　14mm.內外

第六齡

本齡ノ幼蟲ハ第四乃至第十一節ノ亞背線及氣門上線ニ大ナル疣狀隆起アリテ其上面黑色ヲ呈シ居ルヲ以テ一見シテ他齡ノモノト區別スルコトヲ得

體及頭ハ褐色,眼ハ暗褐第一乃至第三節ハ少シク細ク氣門下線及基線ノ疣狀隆起ハ小ニシテ上面黑色ヲ呈シ白色ノ長毛ヲ有ス而シテ第一節ノ氣門下線ニアル疣狀隆起ハ前緣ニアリテ前方ニ突出シ側扁ニシテ耳狀ヲ呈シ上面ハ黑色ニシテ前方ニ向ヘル白色ノ長毛ヲ有ス第二,三節ノ亞背線氣門上線氣門下線ノ疣狀隆起ハ小ニシテ第一,二節ノ

氣門上線ノモノハ上面黑色又ハ暗褐若シクハ褐色ヲ呈ス第四乃至第十一節ノ亞背線ニアル一對ノ疣狀隆起ハ大ニシテ第四、五兩節ノモノハ互ニ接觸シ上面ハ黑色ニシテ短キ白色ノ刺毛ヲ僅ニ粗生ス氣門上線ニモ各1箇ノ疣狀隆起ヲ有シ上面ハ黑色ニシテ極メテ短キ白毛ト長キ白毛ヲ有ス基線ノ疣狀隆起ハ褐色ヲ呈シ長キ白毛ヲ有シ氣門上線ノ疣狀隆起ノ上緣ニ接シテ1條ノ明瞭ナル白色ノ縱線ヲ有ス第十二節ノ6箇ノ疣狀隆起ハ褐色ニシテ白色ノ長毛ヲ有ス體側及腹面ハ黃褐ヲ呈ス

體長　20mm.內外

(四) 蛹

黃褐色ニシテ翅鞘、頭、觸角及尾端ノ4節ハ光澤アル褐色腹部ノ背面ハ少シク暗色ヲ帶ヒ腹面ハ淡黃色ヲ呈ス體ニハ黃褐ノ細毛ヲ粗生シ胸背及腹背ニハ稍長キ黃褐毛ヲ密生ス體ハ短大圓錘狀ニシテ第八節ヨリ急ニ細クナリ尾端ハ尖ル頭ハ小ニシテ胸背ハ少シク隆起シ翅鞘ハ第五節ノ末端ニ達ス觸角ハ短ク翅鞘ノ二分ノ一ノ長サヲ有シ後肢ハ翅鞘ヨリ遙カニ短シ尾端ニハ房狀ヲナセル鈎狀ノ尾刺 Cremaster ヲ有ス

體長　10mm.內外

三　經　過

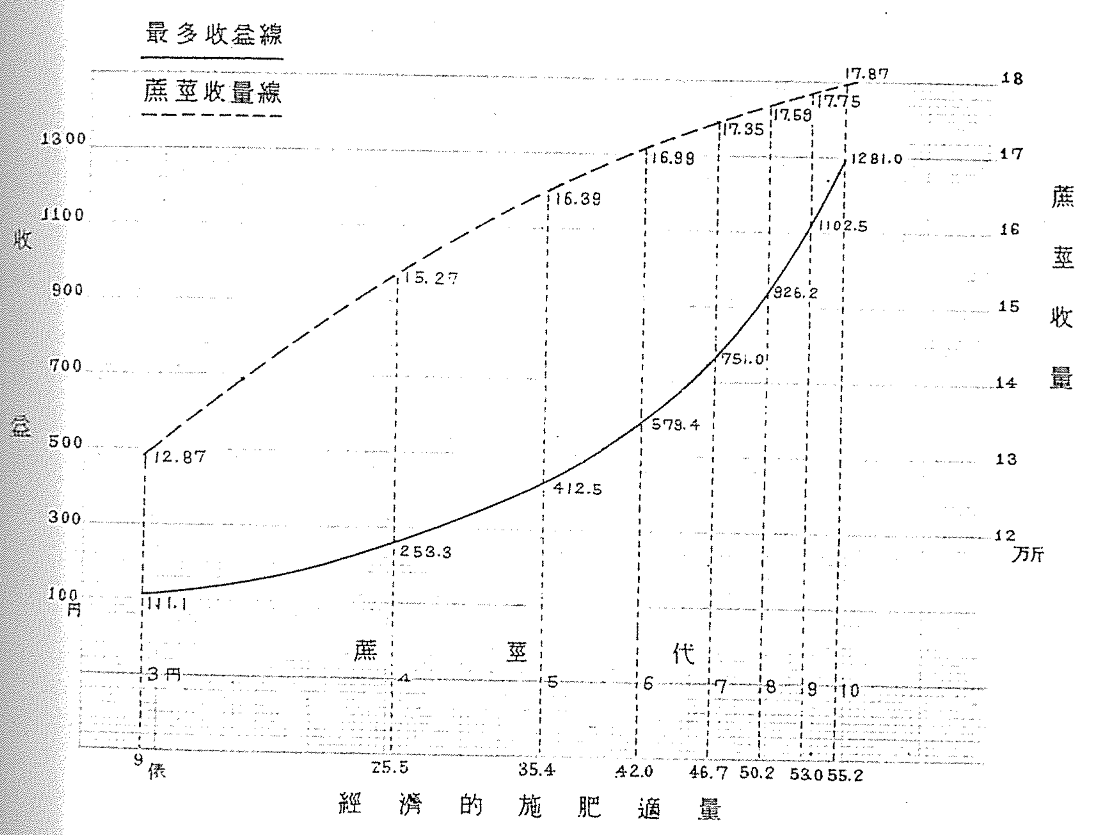
臺北ニ於ケル本蟲ノ世代的經過ハ年5回ヲ累ヌルモ成蟲卵幼蟲及蛹ノ各時代年中混在ス斯ノ如ク各時代ノモノカ年中存スルコトハ本島カ熱帶圈ニ跨リ年中本蟲ノ生育ニ好適セル溫度濕度及餌料ヲ有スルカ故ニシテ各個體ノ發育日數ノ相違ハ各時代ノ整一ヲ破リ所謂經過ノ不整齊ヲ來シ爰ニ於テ年中各時代ノモノ混在スルニ至リタルモノト思考セラル

佐々木博士[1]及堀田雅三氏[2]ニ據レハ日本內地ニ於テハ本蟲ハ年2回ノ發生ニシテ十月ニ羽化産卵セラレタル卵ハ翌春四五月頃孵化シ六月下旬ニ蛹化七月上旬ニ羽化シテ産卵シ卵ハ間モナク孵化シ九月下

1. 日本農作物害蟲編 p. 332.
2. 茶樹ノ害蟲 p. 19.

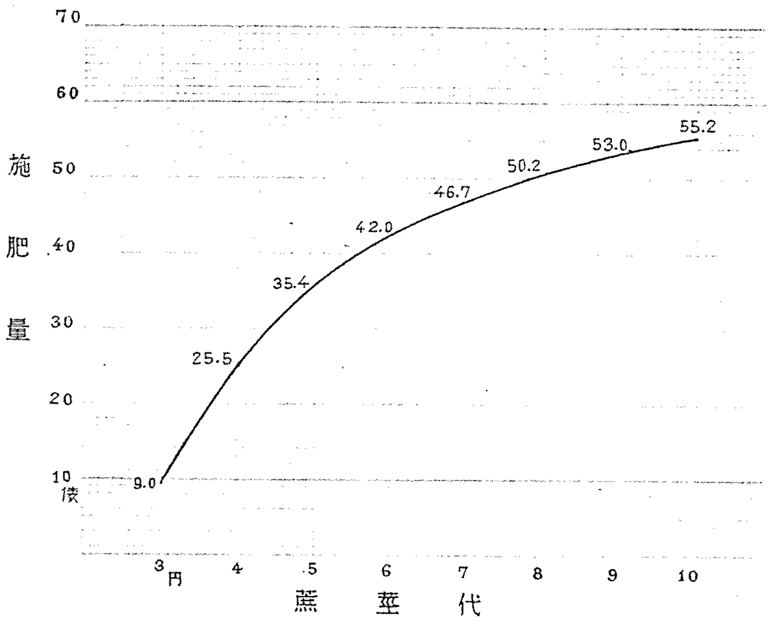
蔗莖代ノ變動ニ依ル經濟的施肥適量及最多收益ノ推移
附對應蔗莖收量

第二圖　F 19



蔗莖代ノ變動ニ依ル經濟的施肥適量ノ推移

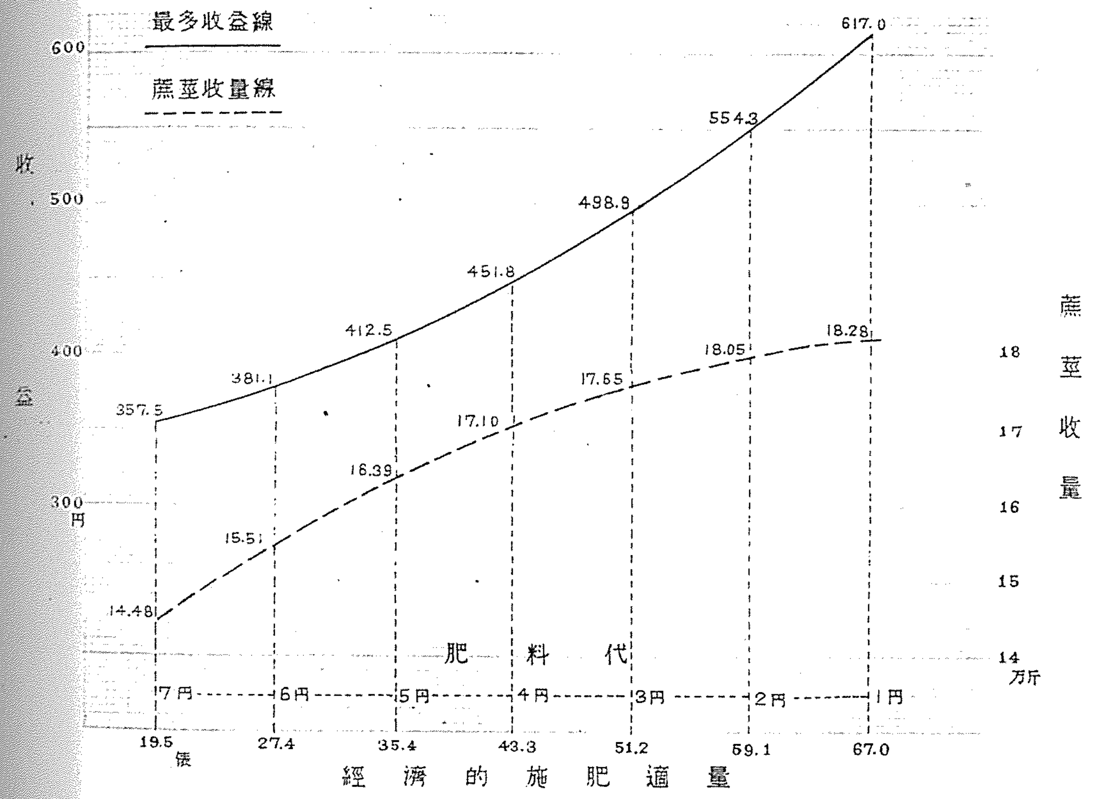
第三圖　　　　F 19



肥料代ノ變動ニ依ル經濟的施肥適量及最多收益ノ推移
附對應蔗莖收量

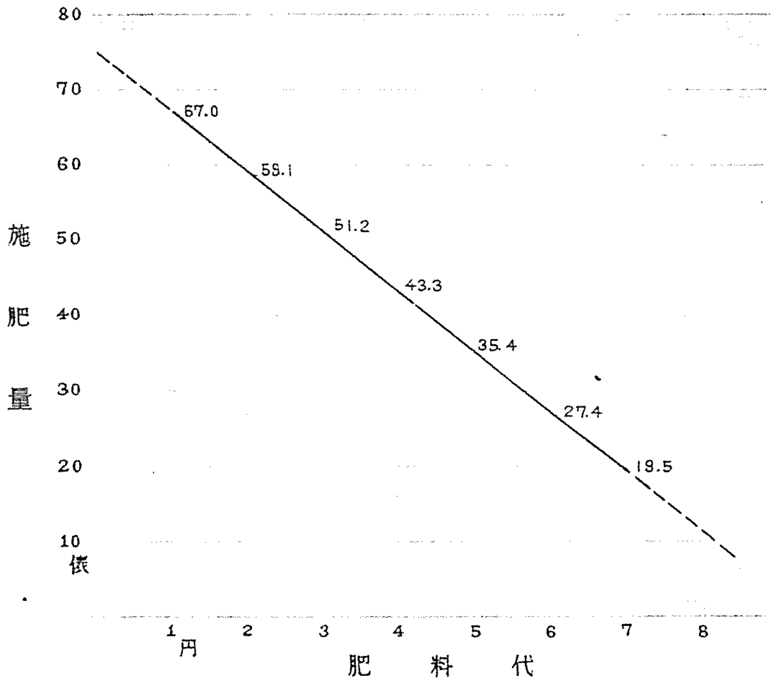
第四圖

F 19

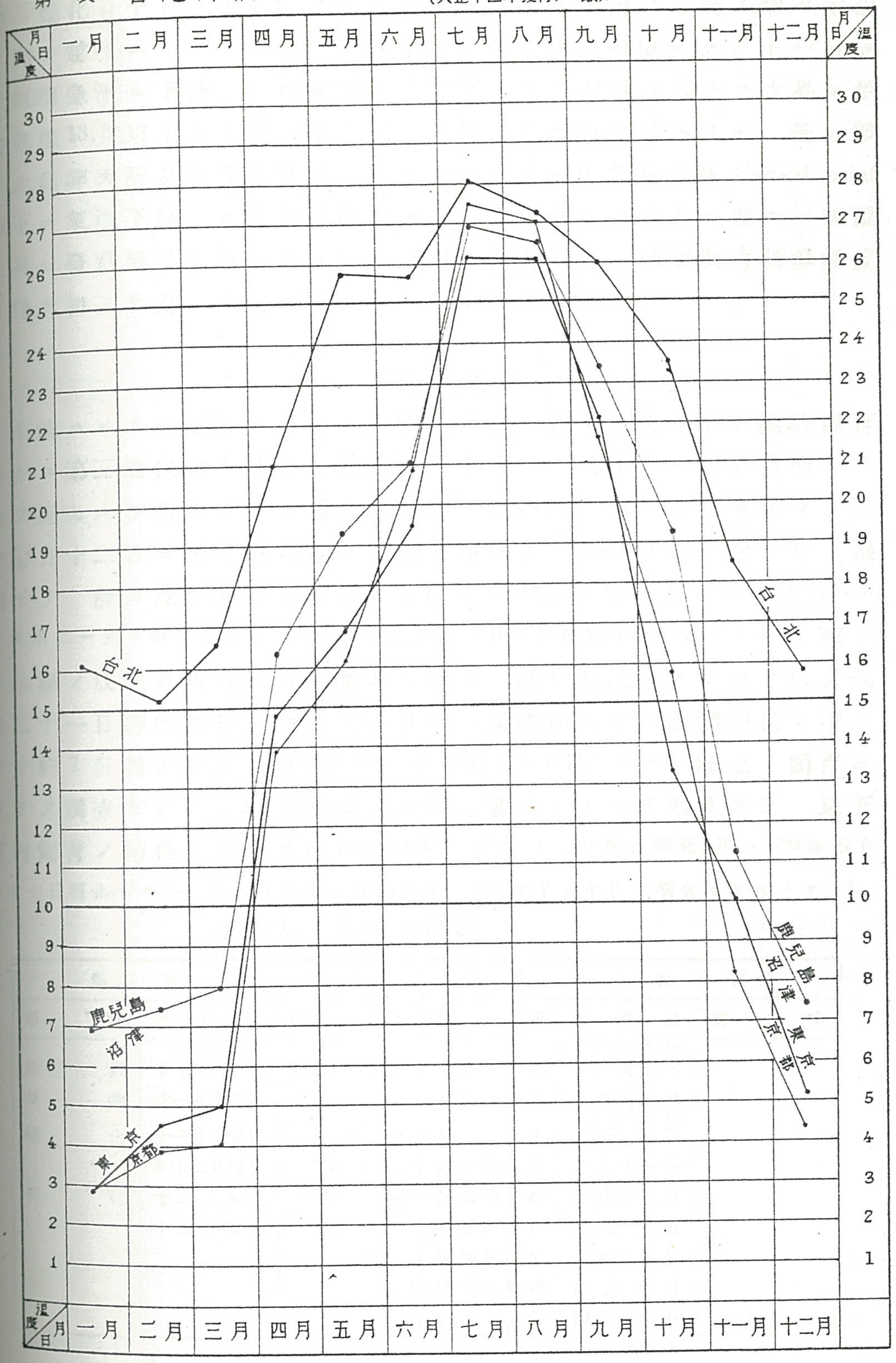


肥料代ノ變動ニ依ル經濟的施肥適量ノ推移

第五圖　F19



第一表　各地月別平均温度　（1924年マデノ累年平均温度 第四十四回日本帝國統計年鑑（大正十四年發行）ニ據ル）



旬ニ蛹化シ十月ニ羽化シテ産卵スルモノナリト謂フ　斯ノ如ク本蟲ノ卵カ越冬スルコトハ第一表ニ示スカ如ク日本內地ニテハ十一月ヨリ氣溫急激ニ下降シ平均氣溫11.6°以下トナリ四月ニ入リテ上昇シ平均氣溫13.8°以上トナルニ至リ初メテ孵化スル如ク考ヘラル　是レ即チ本蟲卵カ所要發育積算溫度ニ至ラサル內ニ發育限界點 Critical point 以下ニ氣溫下降スルヲ以テ發育休止シテ休眠シ四、五月ニ至レハ氣溫上昇シ發育限界溫度以上トナルヲ以テ發育進行シ所要發育積算溫度ヲ得テ初メテ爰ニ孵化ヲ見ルニ至ルモノト考ヘラル

(一) 世代的經過

1雌ニヨリテ産卵セラレタル卵塊ヲ取リ之ヲ元基トシテ繼續飼育セシニ第三世代ノ六月十九日乃至二十八日ニ羽化セルモノ産卵セスシテ死セルヲ以テ直チニ補充ス可ク卵ヲ野外ニ求メシモ見當ラス漸ク七月十二日ニ至リ第六齡ノ幼蟲ヲ採集スルコトヲ得テ之ヲ以テ繼續セリ　故ニ此間實際ノ經過ヨリ早マレルコト約20日間ナリ(之ハ第七表及第二一表ニ依リテ計算セリ即チ卵期間ヲ12日間幼蟲期間ヲ33日間トセリ) 而シテ本蟲ノ成蟲カ八月一日ニ産卵セルモノ再ヒ孵化セサリシヲ以テ八月二十一日孵化當日ノ幼蟲ヲ野外ヨリ採集補充セリ其間經過ノ遲ルコト約7日間ナリトス(卵期間ヲ第八表ニ依リ13日間トセリ)　以上ノ飼育ニヨリテ調査セシニ1年4—5回ノ世代ヲ重ヌルコトヲ知リタリ　以下室內飼育ノ結果ヲ表示スヘシ(表中Aハ1920年十二月四日羽化、Bハ1921年四月二十七日羽化、Cハ1921年七月三十一日羽化、Dハ1921年十月十日ニ羽化セシモノナリ)

第二表　世代的經過

第五世代			第一世代		
形態	年月日	備考	形態	年月日	備考
幼蟲	1920年 十月廿五日	臺北ニテ採集	A交尾	1920年 十二月四日	
結繭	十一月十二日		産卵	十二月五日	
蛹化	十一月十五日		孵化	1921年 二月九日	
羽化	A十二月四日	3♀ 4♂	第一回脫皮	二月廿一日	
	十二月五日	4♀ 5♂	第二回脫皮	二月廿八日	
	十二月六日	3♀	第三回脫皮	三月九日	
			第四回脫皮	三月廿四日	
			第五回脫皮	四月五日	
			結繭	四月十一日	

第五世代		
形態	年月日	備考

第一世代		
形態	年月日	備考
蛹化	四月十四日	
羽化	B 四月廿七日	42♀ 47♂
	四月廿八日	2♀
	四月廿九日	2♀
	四月三十日	3♀

第二世代		
形態	年月日	備考
B 交尾	1921年 四月廿七日	
產卵	四月三十日	
孵化	五月十二日	
第一回脫皮	五月十九日	
第二回脫皮	五月廿四日	
第三回脫皮	五月廿九日	
第四回脫皮	六月四日	
第五回脫皮	六月十日	
結繭	六月十七日	
蛹化	六月十九日	
羽化	六月廿七日	21♀ 8♂
	六月廿八日	17♀ 2♂

第三世代		
形態	年月日	備考
幼蟲	1921年 七月十二日	產卵セサリシヲ以テ野外ヨリ六齡幼蟲採集シテ補充ス
結繭	七月十八日	
蛹化	七月二十日	
羽化	C 七月卅一日	雌雄別及其頭數ノ記入ヲ缺ク
	八月一日	

第四世代		
形態	年月日	備考
C 交尾	1921年 七月卅一日	
產卵	八月一日	孵化セサリシヲ以テ八月廿一日孵化當日ノ幼蟲ヲ採集シテ補充ス
孵化	八月廿一日	
第一回脫皮	八月廿四日	
第二回脫皮	八月廿九日	
第三回脫皮	九月三日	
第四回脫皮	九月十日	
第五回脫皮	九月十六日	
結繭	九月廿二日	
蛹化	九月廿五日	
D 羽化	十月十日	4♀ 3♂

第五世代		
形態	年月日	備考
D 交尾	1921年 十月十日	
產卵	十月十二日	
孵化	十月廿六日	
第一回脫皮	十一月四日	
第二回脫皮	十一月十日	
第三回脫皮	十一月十七日	
第四回脫皮	十一月廿四日	
第五回脫皮	十二月二日	
結繭	十二月十四日	
蛹化	十二月十七日	
羽化	1922年 一月八日	5♀ 4♂
	一月九日	2♀
	一月十一日	1♂
	一月十二日	1♀
	一月十三日	1♂
	一月十四日	1♀ 2♂
	一月十五日	2♂
	一月十六日	2♀ 1♂

日本內地ニ於ケル本種ノ世代ハ年2回ナルモ(佐々木博士日本農作物害蟲篇第331頁)臺灣ニテハ上表ノ如ク年5回ノ世代ヲ累ヌルモノナリ 卽チ本種ノ世代ハ氣候ノ相違ニヨリ世代回數ヲ異ニスルモノヽ如ク認メラル

(二) 卵子ノ季節的經過

卵ハ年中存スルモ各季節ニヨリ其數ノ多寡及發育ノ日數ヲ著シク異ニス 卽チ卵塊ノ多キ月ハ一月乃至五月及十二月ニシテ最モ少キ月ハ七月乃至九月ナルカ如シ

卵期間ノ最モ短キハ二月ニ於ケル11日間ニシテ最モ長キハ十二月ニ於ケル66日間ナリ 而シテ十二月ニ於ケル66日間ハ越冬卵ニシテ常日ニ於ケル卵期ハ各月ニ於テ相違スルモ 11—30 日ノ間ナリ

1925年六月ニ1卵塊ノ卵10粒宛ヲ1組トシテ5組ヲ作リ內1組ヲ標準トシ氷醋酸酒精ニ投シテ貯藏シ他ノ4組ヲ各1.° 3.° 5.° 10.°ニ2週間冷藏シテ後氷錯酸酒精ニ投シ後適當ノ時期ニ其發育ノ程度ニ就テ調査セシニ1°.3°.5°ニテハ標準ト何等發育ノ相違ヲ認ムル能ハサリシモ10°ニテハ少シク發育セルコトヲ認メタリ 而シテ本試驗ハ僅ニ1回ニシテ且冷藏日數短カリシヲ以テ充分ナリトハ認メ難キモ10°ヲ發育限界溫度トシ各月ニ於ケル孵化日數及成長積算溫度ヲ表示スレハ次ノ如シ(成長日數(卵期間)ニ發育限界溫度ノ10°ヲ乘シ之ヲ積算溫度ヨリ引去リタルモノヲ成長積算溫度トナス)

第三表　卵期間調査　一月乃至二月

產卵月日	孵化月日	孵化日數	成長積算溫度
1922年 一月十九日	二月廿一日	33日間	119.7
一月十九日	二月廿二日	34日間	128.7

第五表　卵期間調査　四月乃至五月

產卵月日	孵化月日	孵化日數	成長積算溫度
1921年 四月三十日	五月十二日	12日間	173.2
四月三十日	五月十二日	12日間	173.4
1922年 四月廿九日	五月十三日	14日間	187.8
1924年 四月廿八日	五月十三日	15日間	241.0

第四表　卵期間調査　三月乃至四月

產卵月日	孵化月日	孵化日數	成長積算溫度
1924年 三月六日	四月三日	28日間	195.5
三月六日	四月六日	31日間	212.7
三月八日	四月三日	26日間	203.7
三月十日	四月六日	27日間	167.4
三月十日	四月九日	30日間	207.0

第六表　卵期間調査　五月乃至六月

產卵月日	孵化月日	孵化日數	成長積算溫度
1922年 五月五日	五月廿一日	16日間	218.3

第六表（續）卵期間調査 五月乃至六月

産卵月日	孵化月日	孵化日數	成長積算溫度
1923年 年五月四日	五月十九日	15日間	183.7
1924年 五月廿七日	六月十日	14日間	217.9
五月廿八日	六月十一日	14日間	219.0
五月卅一日	六月十一日	11日間	173.6

第七表　卵期間調査　六月乃至七月

産卵月日	孵化月日	孵化日數	成長積算溫度
1924年 六月二日	六月十四日	12日間	184.1
1925年 六月十七日	七月二日	15日間	304.5
六月十七日	六月三十日	13日間	266.0
六月十九日	七月三日	14日間	291.5
七月一日	七月十八日	17日間	310.0

第八表　卵期間調査　八月

産卵月日	孵化月日	孵化日數	成長積算溫度
1922年 八月六日	八月十九日	13日間	236.6

第九表　卵期間調査　九月

産卵月日	孵化月日	孵化日數	成長積算溫度
1921年 九月十一日	九月三十日	19日間	298.3

第一〇表　卵期間調査　十月

産卵月日	孵化月日	孵化日數	成長積算溫度
1921年 十月十二日	十月廿六日	14日間	180.4
1922年 十月十日	十月廿八日	18日間	232.5

第一一表　卵期間調査　十二月乃至二月

産卵月日	孵化月日	孵化日數	成長積算溫度
1920年 十二月五日	1921年 二月九日	66日間	404.9
1922年 十二月廿三日	1923年 二月十二日	51日間	240.7
十二月廿三日	二月十二日	51日間	240.7

上表ニ於ケル如ク卵ハ四月乃至十一月ニ於テハ短ク12—19日間ニシテ十二月乃至二月ハ最モ長ク51—66日間、一月乃至四月ニテハ26—33日間ヲ要セリ夫等ニ於ケル成長積算溫度ハ四月乃至十一月ニテハ173.2°—310.0°十二月乃至二月ニテハ240.7°—404.9°一月乃至四月ニテハ108.0°—212.7°ヲ示シ季節ニヨル成長積算溫度ハ甚シク相違シ居ルモノノ如シ

(三) 幼蟲ノ季節的經過

幼蟲ハ年中存スルモ其數ノ最モ多キ月ハ二月乃至五月ニシテ最モ少キハ一月及七月乃至八月ナリトス　二月乃至四月及十月乃至十二月ニアリテハ幼蟲期間最モ長ク50—62日間ニシテ四月乃至九月ニアリテハ32—45日間ナリ

1926年七月八日ニ茶ノ枝ヲ瓶ニ挿入シ之ニ第五齡幼蟲10疋宛放ツモノヲ1組トシテ4組ヲ作リ夫々飼育箱內ニ入レ4°, 7°, 9°, 10°, 冷藏庫內ニ入レテ攝食スルヤ否ヤニ就テ1週間毎日午前十時及午後三時ノ2回觀察セシニ4°—9°ニアリテハ全ク食セサリシモ10°ニ於テハ時々僅ニ食スルコトヲ見タリ　故ニ本蟲ノ發育限界溫度ヲ10°トシテ成長積算溫度ヲ求メ之ト幼蟲期間トヲ並示スレハ次ノ如シ

第一二表 幼蟲期間調査 二月乃至四月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	頭數	成長積算溫度
1921年 二月九日	四月十一日	61日間	96	426.6
〃	四月十二日	62日間	1	439.1
二月十二日	四月二十日	67日間	17	628.0
二月十二日	四月二十日	67日間	8	268.0
1922年 二月廿一日	四月十七日	55日間	28	420.0
二月廿二日	四月十七日	54日間	53	411.5
1924年 二月二十日	四月七日	46日間	12	312.6
二月廿五日	四月七日	41日間	7	292.8
二月廿六日	四月七日	40日間	5	289.7

第一三表 幼蟲期間調査 四月乃至五月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	頭數	成長積算溫度
1924年 四月三日	五月十八日	45日間	35	590.3
四月六日	五月十五日	39日間	46	521.1
四月九日	五月十六日	37日間	26	519.0

第一四表 幼蟲期間調査 五月乃至七月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	頭數	成長積算溫度
1921年 五月十二日	六月十七日	36日間	48	534.7
五月十二日	六月十六日	35日間	24	516.2
1922年 五月十三日	六月十六日	34日間	16	508.3
五月十七日	六月十七日	31日間	23	476.2
1923年 五月十九日	六月廿一日	33日間	4	512.3
〃	六月廿四日	36日間	30	562.5
〃	六月廿六日	38日間	2	596.0
五月十九日	七月二日	44日間	8	713.0

第一五表 幼蟲期間調査 六月乃至七月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	頭數	成長積算溫度
1924年 六月十日	七月十四日	34日間	5	570.9
六月十四日	七月十七日	33日間	9	564.1

第一六表 幼蟲期間調査 八月乃至九月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	頭數	成長積算溫度
1921年 八月廿一日	九月廿二日	32日間	7	572.4

第一七表 幼蟲期間調査 十月乃至十二月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	頭數	成長積算溫度
1921年 十月廿六日	十二月十四日	59日間	22	366.1
十月廿六日	十二月十五日	60日間	20	375.4

上表ノ四月乃至八月ニ於ケル幼蟲期間ノ最モ長キモノハ45日間最モ短キモノハ31日間ニシテ其差14日間ナリ　中數ハ35日間ニシテ3—4日間ヲ上下ス成長積算溫度ハ44日間ノ713.0°カ最高31日間ノ476.0°カ最低ニシテ其差237.0°ナリ　中數ハ534.7°ニシテ之ヲ中心トシテ60°ノ間ヲ上下ス

十月乃至十二月ニ於テハ59—60日間ニシテ366.1°—375.4°ヲ要セリ

二月乃至四月ニアリテハ成長積算溫度及幼蟲期間ニ著シキ差異アリテ幼蟲期間ノ最モ長キハ67日間最モ短キハ40日間ニシテ其差27日間ナリ　成長積算溫度ハ前者ニアリテハ628°後者ニアリテハ289°ニシテ實ニ339°ノ如キ甚シキ差アリ　斯ノ如ク成長積算溫度ニ大ナル相違ヲ來スコトハ本蟲ノ成長積算溫度カ各群ニヨリ著シク相違スルコトニヨルカ如ク考ヘラル　而シテ尙此問題ニ關シテハ種々ナル恒溫Constant temperatureニテ多數ノ材料ニ就テ試驗シタル上ニ非ラサレハ適確ニ判斷スルコト能ハサルヲ以テ後日ノ試驗ニ讓ルコトヽス

次ニ之カ結繭月日ニ就テ見ルニ二月孵化ノモノハ日付ニ關係ナク孰レモ四月ニ入リテ結繭セル如キ面白キ現象ヲ呈セルモ果シテ二月孵化ノモノカ孰レモ皆斯ノ如キ現象ヲ呈スルヤ否ヤニ就テハ尙多數ノ材料ニ就テ實驗セシ上ナラテハ判然セサルモ恐ラク斯ノ如キコトナカルヘシト信セラル　而シテ是等ニ就テモ後日試驗ノ上報スルコトヽセン

(四)　幼蟲各齡ノ季節的經過

幼蟲各齡ノ期間ハ氣溫又ハ各個體ニ依リテ著シク異ナルヲ見ル氣溫下降スレハ不活潑トナリ10°ニテハ僅ニ攝食シソレ以下トナルトキハ全ク攝食セス從ツテ成長モ中止スルモノナリ　氣溫上昇スレハ活潑トナルモ30°以上ニテハ稍不活潑ナリ　10°ニテ第二齡幼蟲ヲ七月ニ冷藏庫ニ2週間入レ置キタルニ1回モ脫皮セサリシモ標準トシテ飼育室內ニテ30°內外ニテ飼育セシモノハ2回ノ脫皮ヲ經テ第四齡トナレリ　幼蟲カ最モ活潑ニシテ適溫ナリト認メラルヽ溫度ハ15—25°內外ナルカ如シ　而シテ成長迅速ナルコトヲ以テ必スシモ適溫ト認ムル事能ハサルコトハ不活潑ナルコト羽化成蟲ノ小形ナルコト及容易ニ產卵セサルコト等ニヨリテ判斷シ得ラル　幼蟲ノ恒溫ニヨル成

長曲線ニ就テハ材料及設備等ノ都合上之ヲ示ス事能ハサルモ後日詳細ヲ極メタル上報スルコトアルヘシ

第一八表　幼蟲各齡ノ期間調査　二月乃至四月

孵化年月日	第1回脫皮	第2回脫皮	第3回脫皮	第4回脫皮	第5回脫皮	結繭	幼蟲期間
1921年 二月九日	二月廿一日	二月廿八日	三月九日	三月廿四日	四月五日	四月十一日	
	12日間	7日間	9日間	15日間	12日間	6日間	61日間
二月九日	二月廿一日	二月廿八日	三月九日	三月廿四日	四月五日	四月十二日	
	12日間	7日間	9日間	15日間	12日間	7日間	62日間
二月十二日	二月廿三日	三月十三日	三月廿五日	四月二日	?	四月廿日	
	11日間	18日間	12日間	8日間	?	?	67日間

第一九表　幼蟲各齡ノ期間調査　四月乃至五月

孵化年月日	第1回脫皮	第2回脫皮	第3回脫皮	第4回脫皮	第5回脫皮	結繭	幼蟲期間
1924年 四月六日	四月十八日	四月廿三日	四月廿八日	五月四日	五月十日	五月十五日	
	12日間	5日間	5日間	6日間	6日間	5日間	39日間
四月九日	四月十七日	四月廿三日	五月一日	五月七日	五月十二日	五月十六日	
	8日間	6日間	8日間	6日間	5日間	4日間	37日間

第二〇表　幼蟲各齡ノ期間調査　五月乃至七月

孵化年月日	第1回脫皮	第2回脫皮	第3回脫皮	第4回脫皮	第5回脫皮	結繭	幼蟲期間
1921年 五月十二日	五月十九日	五月廿四日	五月廿九日	六月四日	六月十日	六月十七日	
	7日間	5日間	5日間	6日間	6日間	7日間	36日間
五月十二日	五月十九日	五月廿四日	五月三十日	六月五日	六月十日	六月十六日	
	7日間	5日間	6日間	6日間	5日間	6日間	35日間
1922年 五月十三日	五月十八日	五月廿三日	五月廿八日	六月三日	六月八日	六月十六日	
	5日間	5日間	5日間	6日間	5日間	8日間	34日間
五月十七日	五月廿一日	五月廿六日	五月卅一日	六月五日	六月十一日	六月十七日	
	4日間	5日間	5日間	5日間	6日間	6日間	31日間
1923年 五月十九日	五月廿六日	六月三日	六月十日	六月十四日	六月二十日	六月廿四日	
	7日間	8日間	7日間	4日間	6日間	4日間	36日間
五月十九日	五月廿六日	六月三日	六月十日	六月十四日	六月二十日	六月廿六日	
	7日間	8日間	7日間	4日間	6日間	8日間	38日間
五月十九日	五月廿六日	六月三日	六月十日	六月十四日	六月廿六日	七月二日	
	7日間	8日間	7日間	4日間	12日間	6日間	44日間

第二一表　幼蟲各齡ノ期間調査　六月乃至七月

孵化年月日	第1回脫皮	第2回脫皮	第3回脫皮	第4回脫皮	第5回脫皮	結繭	幼蟲期間
1924年 六月十日	六月十五日	六月廿二日	六月三十日	七月三日	七月七日	七月十四日	33日間
	4日間	5日間	6日間	6日間	6日間	6日間	
六月十四日	六月十八日	六月廿三日	六月廿九日	七月五日	七月十一日	七月十七日	34日間
	5日間	7日間	8日間	3日間	4日間	7日間	

第二二表　幼蟲各齡ノ期間調査　八月乃至九月

孵化年月日	第1回脫皮	第2回脫皮	第3回脫皮	第4回脫皮	第5回脫皮	結繭	幼蟲期間
1924年 八月廿一日	八月廿四日	八月廿九日	九月三日	九月十日	九月十六日	九月廿二日	32日間
	3日間	5日間	5日間	7日間	6日間	6日間	

第二三表　幼蟲各齡ノ期間調査　十月乃至十二月

孵化年月日	第1回脫皮	第2回脫皮	第3回脫皮	第4回脫皮	第5回脫皮	結繭	幼蟲期間
1921年 十月廿六日	十一月四日	十一月十日	十一月十七日	十一月廿四日	十二月二日	十二月十四日	49日間
	9日間	6日間	7日間	7日間	8日間	12日間	
十月廿六日	十一月四日	十一月十日	十一月十七日	十一月廿四日	十二月二日	十二月十五日	50日間
	9日間	6日間	7日間	7日間	8日間	13日間	

各齡期間ノ相互關係ヲ見ルニ各群ニヨリテ異ナリ一定セス　例ヘハ第一齡ニ長キモノ又短キモノアリ第二齡ニ長キモノ或ハ短キモノアルカ如ク同樣ニ第三、四、五、六齡ニ於テモ孰レニモ長短アリテ一定セサルカ如シ　而シテ是等ヲ總體的ヨリ見ルトキハ各齡相互ノ期間ハ殆ト同一ニシテ特ニ或ル齡ニ限リ長キモノアルカ如キコトナキカ如シ　次ニ季節ニヨル各齡ノ期間ヲ見ルニ五月乃至九月ハ短ク4—8日間(稀ニ2日間又ハ12日間ノモノアリ)ニシテ十月乃至四月ハ長ク6—12日間(稀ニ18日間ノモノアリ)ナルカ如シ

(五)　結繭ヨリ蛹化ニ至ル季節的經過

結繭ヨリ蛹化ニ至ル期間ハ22°—30°ニテ1—2日間、10°—22°ニテ3日間、12°ニテハ5日間ヲ要セリ　蛹化期間及平均溫度ヲ示セハ次ノ如シ

第二四表　結繭ヨリ蛹化ニ至ル期間調査　三月

結繭年月日	蛹化月日	日數	平均溫度	頭數
1925年 三月十日	三月十三日	3日間	19.3	12

第二五表　結繭ヨリ蛹化ニ至ル期間調査　四月

結繭年月日	蛹化月日	日數	平均溫度	頭數
1921年 四月十一日	四月十四日	3日間	23.3	96
1922年 四月十七日	四月二十日	3日間	21.7	26
四月十七日	四月十九日	2日間	20.5	48
1923年 四月十七日	四月二十日	3日間	21.5	28
1924年 四月七日	四月十日	3日間	17.7	32
四月七日	四月十日	3日間	17.7	12
四月七日	四月十日	3日間	17.7	8

第二六表　結繭ヨリ蛹化ニ至ル期間調査　五月

結繭年月日	蛹化月日	日數	平均溫度	頭數
1922年 五月十五日	五月十七日	2日間	24.5	15
1924年 五月十八日	五月二十日	2日間	26.3	30
五月十五日	五月十七日	2日間	27.9	39
五月十六日	五月十八日	2日間	26.1	18

第二七表　結繭ヨリ蛹化ニ至ル期間調査　六月

結繭年月日	蛹化月日	日數	平均溫度	頭數
1921年 六月十六日	六月十八日	2日間	28.5	24
六月十七日	六月十九日	2日間	28.0	48
1923年 六月廿四日	六月廿五日	1日間	28.5	18
六月廿六日	六月廿八日	2日間	27.6	23
1925年 六月二日	六月三日	2日間	26.3	12
六月三日	六月四日	1日間	28.0	9
六月四日	六月五日	1日間	29.8	20
六月四日	六月六日	2日間	30.1	11

第二八表　結繭ヨリ蛹化ニ至ル期間調査　七月

結繭年月日	蛹化月日	日數	平均溫度	頭數
1921年 七月十八日	七月二十日	2日間	28.6	16
1922年 七月十九日	七月廿一日	2日間	28.8	13
七月十四日	七月十六日	2日間	27.8	20

第二九表　結繭ヨリ蛹化ニ至ル期間調査　九月

結繭年月日	蛹化月日	日數	平均溫度	頭數
1920年 九月十九日	九月廿一日	2日間	28.0	16
九月廿三日	九月廿五日	2日間	29.0	17
1921年 九月廿二日	九月廿五日	3日間	21.4	7

第三〇表　結繭ヨリ蛹化ニ至ル期間調査　十一月乃至十二月

結繭年月日	蛹化月日	日數	平均溫度	頭數
1921年 十一月三十日	十二月三日	3日間	18.8	29

第三一表　結繭ヨリ蛹化ニ至ル期間調査　十二月

結繭年月日	蛹化月日	日數	平均溫度	頭數
1921年 十二月十四日	十二月十七日	3日間	20.9	22
十二月十五日	十二月十八日	3日間	22.3	20

(六) 蛹ノ季節的經過

蛹ハ年中存ス　現在マテノ調査ニヨレハ蛹期間ハ十一月ヨリ二月ニ至ル期間卽チ平均氣溫13°—20°ニテハ 19—25 日間ヲ要シ三月乃至十月ニ至ル期間卽チ平均氣塩20°—30°ニテハ6—16日間ヲ要セリ　蛹期間ハ氣溫ノ外各個體ニヨリ著シク差異アルモノニシテ同一卵塊ヨリ孵化シ同日ニ蛹化シタルモノニテモ同一狀態ノ下ニ於テ9日間ノ差ヲ生セリ

蛹期間、積算溫度及平均溫度ヲ表示スレハ次ノ如シ　而シテ蛹ノ成長限界溫度ニ對シテハ未タ試驗セサルヲ以テ溫度ノ積算ヲ擧ケタリ是レ後日試驗ノ上直チニ成長積算溫度ニ換算スルニ便ナラシメンカ爲ナリ

第三二表　蛹期間調査　二月乃至三月

蛹化年月日	羽化月日	日數	性別	積算溫度	平均溫度
1924年 二月十五日	三月九日	23日間	1♂	353.0	15.3
	三月十日	24日間	1♀	373.3	51.5
	三月十一日	25日間	2♂	389.7	15.5
二月十六日	三月九日	22日間	1♂	340.4	15.4
	三月十一日	24日間	2♀ 1♂	377.1	15.7

第三三表　蛹期間調査　三月乃至四月

蛹化年月日	羽化月日	日數	性別	積算溫度	平均溫度
1925年 三月十三日	四月一日	19日間	4♀ 3♂	34.7	16.4
	四月二日	20日間	1♀	360.1	18.0
	四月三日	21日間	2♀	379.1	18.0
	四月四日	22日間	2♀	400.7	18.2

第三四表　蛹期間調査　四月乃至五月

蛹化年月日	羽化月日	日數	性別	積算溫度	平均溫度
1921年 四月十四日	四月廿七日	13日間	42♀ 47♂	294.3	23.3
	四月廿八日	14日間	2♀	320.3	22.3
	四月廿九日	15日間	2♀	344.8	22.9
	四月三十日	16日間	3♀	367.8	22.3
1922年 四月十九日	四月廿七日	8日間	2♀ 3♂	185.1	23.1
	四月廿八日	9日間	3♀ 5♂	206.4	22.9
	四月廿九日	10日間	1♀ 2♂	229.9	22.9
	四月三十日	11日間	2♂	252.9	22.9
	五月一日	12日間	2♂	275.2	22.9
	五月二日	13日間	1♀ 2♂	298.7	22.9
	五月三日	14日間	1♀ 5♂	325.0	23.2
	五月四日	15日間	6♀ 7♂	345.5	23.0
	五月五日	16日間	2♀ 4♂	367.0	22.9
四月二十日	五月三日	13日間	7♂	301.1	23.3
	五月四日	14日間	5♀ 5♂	321.5	22.9
	五月五日	15日間	2♀ 7♂	343.0	22.8
1923年 四月二十日	四月廿九日	9日間	?	206.0	22.8
	四月三十日	10日間	?	227.9	22.7
1924年 四月十日	四月廿一日	11日間	?	256.4	24.1
四月十日	四月二十日	10日間	?	220.9	22.0
	四月廿二日	12日間	?	281.5	23.4
四月十日	四月廿一日	11日間	?	256.4	24.1

第三五表　蛹期間調査　五月乃至六月

蛹化年月日	羽化月日	日數	性別	積算溫度	平均溫度
1924年 五月十七日	五月廿三日	6日間	4♀ 3♂	150.3	27.0
	五月廿四日	7日間	5♀	172.6	24.6
	五月廿六日	9日間	5♀ 2♂	219.1	24.3
	五月廿七日	10日間	2♀	242.4	24.2
	五月三十日	13日間	7♀ 3♂	316.9	24.3
	五月卅一日	14日間	2♀ 5♂	342.4	24.4
	六月二日	16日間	1♂	397.5	24.8
五月十八日	五月廿六日	9日間	4♂	219.1	24.2
	五月廿八日	11日間	2♀ 1♂	267.5	24.3
	五月廿九日	12日間	1♂	292.2	24.3
	五月三十日	13日間	2♀	316.9	24.3
	五月卅一日	14日間	2♀ 5♂	342.4	24.4
	六月二日	16日間	1♂	397.5	24.8

蛹化年月日	羽化月日	日數	性別	積算溫度	平均溫度
五月二十日	五月廿九日	9日間	4♀ 3♂	214.8	23.8
	五月三十日	10日間	5♂	239.5	23.9
	五月卅一日	11日間	3♀ 5♂	264.5	24.9
	六月二日	13日間	3♀ 7♂	316.2	24.4
五月二十日	五月廿八日	8日間	?	214.8	26.8

第三六表 蛹期間調査 六月乃至七月

蛹化年月日	羽化月日	日數	性別	積算溫度	平均溫度
1921年 六月十八日	六月廿七日	9日間	3♂	249.8	27.7
	六月廿八日	10日間	2♀ 9♂	279.3	27.9
	六月廿九日	11日間	10♀	306.9	27.9
六月十九日	六月廿七日	8日間	21♀ 8♂	222.3	27.7
	六月廿八日	9日間	17♀ 2♂	251.6	27.8
1922年 六月十八日	六月廿六日	9日間	1♀ 1♂	208.6	23.1
	六月廿七日	10日間	1♂	238.1	23.8
	六月廿八日	11日間	3♀ 4♂	267.6	26.1
	六月廿九日	12日間	5♀ 1♂	296.1	24.6
六月十九日	六月廿九日	10日間	6♀ 8♂	273.6	27.3
	六月三十日	11日間	9♀ 1♂	301.6	27.3
1923年 六月廿五日	七月六日	11日間	8♀ 1♂	305.4	27.7
	七月七日	12日間	4♀ 4♂	333.1	29.4
	七月九日	14日間	1♂	389.7	26.9

第三七表 蛹期間調査 七月

蛹化年月日	羽化月日	日數	性別	積算溫度	平均溫度
1921年 七月二十日	七月卅一日	11日間	?	310.7	28.2
	八月一日	12日間	?	340.8	28.2

第三八表 蛹期間調査 九月乃至十月

蛹化年月日	羽化月日	日數	性別	積算溫度	平均溫度
1921年 九月廿五日	十月十日	15日間	4♀ 3♂	326.1	21.7

蛹化年月日	羽化月日	日數	性別	積算溫度	平均溫度
1922年 九月廿四日	十月三日	9日間	4♂	233.7	25.9
	十月六日	12日間	1♂	302.6	25.2
	十月七日	13日間	1♂	325.4	25.0
	十月八日	14日間	1♂	348.4	24.8
	十月十日	15日間	3♀ 4♂	395.4	26.3

第三九表 蛹期間調査 十一月乃至十二月

蛹化年月日	羽化月日	日數	性別	積算溫度	平均溫度
1920年 十一月十五日	十二月四日	19日間	3♀ 4♂	383.3	20.0
	十二月五日	20日間	4♀ 3♂	406.1	20.3
	十二月六日	21日間	3♀	429.6	20.4

第四〇表 蛹期間調査 十二月乃至一月

蛹化年月日	羽化月日	日數	性別	積算溫度	平均溫度
1921年 十二月十七日	1922年 一月八日	22日間	5♀ 4♂	350.0	13.2
	一月九日	23日間	2♀ 1♂	369.3	14.3
十二月十八日	一月八日	21日間	?	345.8	14.1
1922年 十二月三日	十二月廿二日	19日間	1♀ 1♂	308.6	16.2

(七) 成蟲ノ壽命

成蟲ハ口吻退化シテ食物ヲ攝取スルコトナキヲ以テ野外ニ於テモ室內ノ飼育箱內ニ於テモ其壽命ニハ大差ナキモノノ如ク考ヘラル飼育箱內ニ於ケル雌雄ノ壽命ノ長短ハ殆ト同一ニシテ4—5日間ナリ稀ニ1—2日間ニテ死セシモノアリシモ是等ハ異常ノモノト見做スヘキモノナリ　雌雄ハ交尾ニヨリテ其壽命ヲ短クスルカ如キコトナキハふたてんかぎばもどき *Andraca pipunctata* Walker* ト同様ナリ

---

* 農業部報告第十二號茶樹害蟲ニ關スル調査報告(一) p. 31.

第四一表　成蟲ノ壽命調査

雌					雄			
羽化年月日	交尾月日	斃死月日	羽化ヨリ斃死マテノ日數	產卵月日	羽化年月日	交尾月日	斃死月日	羽化ヨリ斃死マテノ日數
1922年 四月廿七日	四月廿八日	五月三日	5日間	五月一日	1922年 四月廿七日	四月廿八日	五月二日	5日間
四月廿七日	—	五月三日	5日間	—	四月廿七日	四月廿八日	五月二日	5日間
四月廿七日	四月廿八日	五月三日	5日間	五月一日	四月廿七日	—	五月二日	5日間
四月廿七日	四月廿八日	五月三日	5日間	四月三十日	四月廿七日	四月廿八日	五月二日	5日間
四月廿七日	四月廿八日	五月三日	5日間	五月一日	四月廿七日	四月廿八日	五月二日	5日間
四月廿七日	—	五月三日	5日間	—	四月廿七日	四月廿八日	五月二日	5日間
1926年 六月廿九日	—	七月三日	5日間	—	四月廿七日	四月廿八日	五月二日	5日間
六月廿九日	—	七月三日	5日間	—	四月廿七日	四月廿八日	五月二日	5日間
六月廿九日	—	七月二日	4日間	—	六月廿六日	—	六月廿八日	2日間
六月廿七日	六月廿九日	六月三十日	3日間	—	六月廿七日	—	六月廿九日	2日間
					十月三日	—	十月四日	1日間
					十月三日	—	十月六日	3日間
					十月三日	—	十月五日	2日間
					1924年 二月廿一日	—	二月廿六日	5日間
					1926年 六月三十日	—	七月三日	4日間
					六月三十日	—	七月四日	5日間

四　生　態

(一) 成　蟲

一　飛翔靜止及交尾

晝間ハ茶葉ノ裏及枝幹等ニ靜止シ夕刻ヨリ盛ンニ飛翔シ交尾モ其間ニ於テ行ハル　靜止ノ時ハ翅ヲ屋根狀ニ疊ミ交尾ハ體側ヨリ行ハレ雄ハ握器ニテ確實ニ雌ノ尾端ヲ把握シタル後雌ト頭ヲ反對ノ方向ニナス　即チ殆ト雌雄ハ一直線上ニ置カル　而シテ雄ノ體ノ後半及翅ハ雌ノ翅下ニテ被ハル　交尾ハ羽化當日ヨリ行ハルヽモノニシテ卵巢ハ羽化ト同時ニ成熟シ交尾スレハ直チニ產卵シ得ヘク交尾ハ一生中1—3回行ハレ1回ノ交尾ハ10—24時間持續セラルヽモ甚タ離レ易シ

二　產　卵

卵ハ交尾後2—5日間ニ卵塊トシテ堅キ茶葉ノ裏面ニ產下セラルヽモ葉ノ密接セル所ニアリテハ稀ニ葉ノ表面ニ產下セラルヽコトアリ而シテ普通日沒ヨリ早朝ニ亙リ產下セル卵塊ハ橢圓形ニシテ丘狀ヲ呈シ其上面ハ黃色ノ尾毛ヲ以テ厚ク覆ハル　1卵塊ハ最多193卵粒最少31卵粒平均109卵粒ナリ

雌ハ普通1回ノ產卵即チ1卵塊ニテ產卵ヲ止ムルモ卵粒數ノ少キモノニアリテハ2回ノ產卵即チ2卵塊ヲ產下スルコトアリ　斯ル場合ハ一般ニ日付及產卵場所ヲ異ニシ且又同一葉ニ同一雌カ2個ノ卵塊ヲ產下スルカ如キコトハナキモノヽ如シ

第四十二表　產卵數調査

羽化年月日	交尾月日	產卵月日	卵塊數	卵粒數	交尾ヨリ產卵開始マテノ日數
1922年 四月廿七日	四月廿八日	五月一日 五月二日	2	48 31	4日間 5日間
四月廿七日	四月廿八日	五月二日	1	105	5日間
四月廿七日	四月廿八日	四月三十日	1	94	3日間
四月廿七日	四月廿八日	四月三十日	1	160	3日間
四月廿七日	四月廿八日	四月三十日	1	193	3日間
四月廿九日	四月廿九日	四月三十日	1	186	2日間
四月廿九日	四月三十日	五月一日	1	92	2日間
四月廿九日	四月廿九日	五月一日	1	130	3日間
四月廿九日	四月廿九日	四月三十日	1	72	2日間
四月廿九日	四月廿九日	五月二日	1	142	4日間

三　光ニ對スル趨性

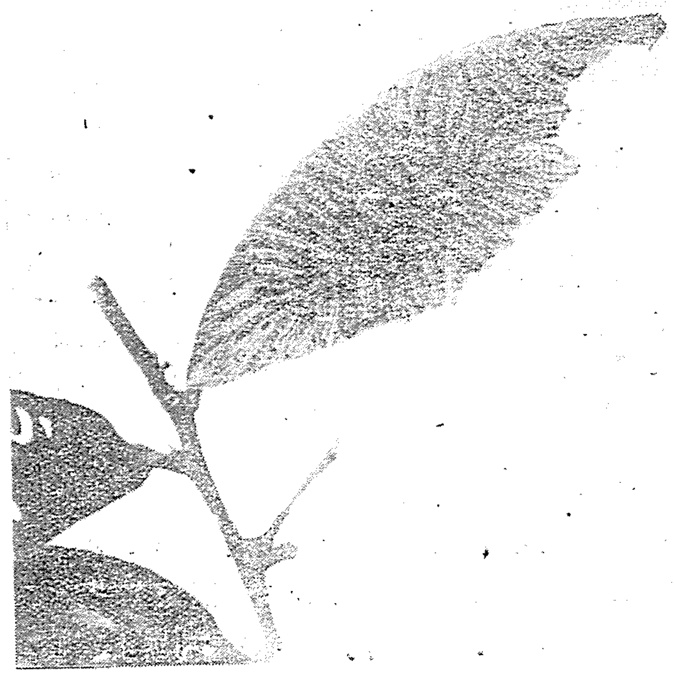
成蟲ハ晝間ハ茶葉ノ裏又ハ茶叢中ノ枝ニ翅ヲ屋根狀ニ疊ミテ靜止シ居ルモ日沒前ヨリ盛ンニ飛翔シ夜間燈火ニ飛來ス　要スルニ本種ハ太陽ノ光線ニ對シテハ反趨光性ナルモ燈火ニ對シテハ陽趨光性ナルコトヲ知ルモノナリ

(二) 幼　蟲

一、習性及加害ノ狀況

卵ハ堅キ葉ノ裏面ニ產下セラルヽヲ以テ孵化シタル幼蟲ハ產下セ

ラレタル葉ノ裏面ニ群集シ裏面ノ表皮及葉肉ヲ頭ヲ揃ヘテ食シ表皮ノミヲ殘ス　故ニ此葉ハ表面ヨリ見ルトキハ半透明ノ白色ヲ呈ス(時日ヲ經レハ黄色ニ變ス)幼蟲ハ1葉ノ四分ノ一乃至二分ノ一ノ葉皮及葉肉ヲ食シテ他葉ニ移リ再ヒ前同樣ニ食ス　此第一回移住ノ際2群又ハ3群ニ分離スルコトアルモ同分離ハ一般ニ第一回脱皮後ニ行ハルヽモノヽ如シ　第二齡幼蟲ハ第一齡ト同樣群集シテ葉裏ニアリテ表皮ノミヲ殘シテ食スルモ稀ニ葉緣ヨリ表皮ヲ殘スコトナク食スルモノアリ　第三齡ニ達スレハ表皮ヲ殘シテ食スルモノ極メテ稀ニシテ葉裏(往々葉表ニアルモノアリ)ニアリテ頭ヲ揃ヘテ葉緣ヨリ食シ葉柄ヲ僅ニ殘ス　第四齡以後ハ第三齡ト同樣ナリ　第三齡マテハ新芽及柔キ若葉ハ好マサルヲ以テ食セサルモ第四齡以後トナレハ斯ノ如キ差別ヲナスコトナシ(第四齡以後ノ幼蟲ハ野外ニアリテハ葉裏ニアリテ食スルモノ多ク表面ノモノ少キモ室内飼育ニテハ之ト反對ニ表面ノモノ多ク裏面ニ居ルモノ少シ)



第一圖　脱皮ス可ク集合シテ休眠セル幼蟲

第三齡以後ノ幼蟲ニアリテハ步行ノ際足場トシテ吐出スル絹糸ノ量多クナリテ被害跡ノ茶葉及梢ハ薄キ網狀ノ絹糸ニテ被ハルヽヲ以テ一見シテ本種ノ被害ナルコトヲ認ムルコトヲ得ヘシ

幼蟲ニ少シク動搖ヲ與フルトキハ絹糸ヲ吐出シテ落下スル習性ヲ有ス　第四齡以後ノ幼蟲ハ第三齡前ノ幼蟲群ヨリモ數群ニ分離ス

移動スルトキハ1疋先頭ニアリテ頭ヲ左右ニ振リツヽ前進スレハ後方ヨリ同樣ニ頭ヲ左右ニ振リツヽ追從ス

脱皮ニ近ツク時ハ著シク集合性ヲ現ハシ2—3群合併シ稍圓形ニ群集シテ休止シ頭ヲ中心ニ向ケ互ニ體ト體トヲ密接セシメテ葉裏ニ休眠シテ後脱皮ヲナス　脱皮ノ翌日再ヒ數群ニ分離シテ攝食ス　脱皮殼ハ風ノ爲ニ吹飛ハサレ易キモ雨露ノ爲足場ノ絹糸ニ强ク附着サラレテ長日月間落下セサルモノ多シ故ニ脱皮殼ニヨリテ蟲ノ有無及被害ノ新舊ヲ見分クルコトヲ得ヘシ　余ハ野外ニテ6箇月以上モ葉裏ニ附着シ居ル脱皮殼ヲ觀察セシコトアリ

二　脱皮ノ方法

休眠シテ脱皮ニ近ツケル幼蟲ハ頭ト第一節トノ間ノ接合膜延長シテ第一節ト殆ト同長カ又ハ少シク長クナリ新頭部ハ此接合膜内ニ移リ新大腮ハ頭部ノ舊皮下ノ中央ニアリテ左右ニ開キ居ルヲ透視セラル　而シテ新大腮ハ一見舊頭部ニ2箇ノ黑點カ生シタル如ク見ラル

正ニ脱皮セントスルトキハ體ノ上半部ヲ擡ケテ靜止ス　第一、二環節ハ少シク上方ニ彎曲シ頭ト共ニ緩ク上下ニ動キ暫時ニシテ體ノ三分ノ二ヲ擡ケ第一、二ノ兩環節ヲ伸長セシメテ非常ナル力ヲ入レ舊皮ト新皮トノ間隙ヲ造リ波狀運動ヲ始メ白色ノ皺ヲ造ル(尾節ハ依然トシテ舊皮ノ尾節下ニアリ)　次ニ波狀運動ト共ニ僅ニ上下ニ緩ク體ヲ運動セシメ體ヲ舊外皮ノ前方ニ進メシメント努力ス　體ヲ少シク下方ニ曲ケ第四節カ舊皮ノ第三節下ニ第五節カ舊皮ノ第四節下ニ進ムヤ第二、三節ノ舊皮ノ背線縱裂シテ新皮ヲ現ハシ更ニ前進シテ之ヲ少シク背面ニ高ク曲ケ第一節ノ亞背線縱裂シ次ニ第四、五節ノ背線縱裂ス　頭ハ第一節ノ腹面ニ曲ケ之ニ接セシム斯クシテ終ニ第一節及頭ハ第二節ノ縱裂ヨリ脱ス(頭蓋板及第一節ノ背線ハ裂クルコトナシ)　頭脱出スレハ體ヲ水平ニ保チ新體ノ肢ヲ休眠前ニ足場トシテ吐出シタル絹糸ニカケ力ヲ入レテ前進シテ舊皮ヨリ全ク脱出ス

脱皮當時ハ體ハ脱皮液ノ爲ニ少シク濶ヒ腹脚ニテ體ヲ支ヘ頭及尾端ヲ高ク擡ケ又時々下シ且體ヲ左右ニ振リテ體面ノ乾燥ヲ待ツ　背面ノ短毛ハ體ニ臥着シ長毛ハ後方ニ向キテ倒レ居ルモ暫時ニシテ起キテ常體ニ復ス　頭モ初メハ脱皮前ノ大サト餘リ異ナラサルモ暫時ニシテ一倍半ノ大サトナル　脱皮ノ部分ハ外皮ノ全部氣管幾丁輪、前後消化器ノ内膜、前部糸腺、唾腺ノ導管等ナレトモ外皮ニ附屬セル體毛ハ舊體毛ノ内部ニ生スルモノニハアラスシテ新皮上ニ新ニ生シ脱皮

前ハ横臥シ居ルモノナリ　卽チ攝食中ノ幼蟲又ハ脫皮前ノ幼蟲ノ體毛ヲ根部ヨリ鋏ニテ切斷スルモ新體毛ニハ何等影響ヲ得ヘサルコトハ舊外皮ノ體毛ト新皮ノ體毛トカ何等關係ナキヲ示スモノナリ　尚家蠶ノ體毛モ新皮上ニ新タニ生シタルモノナリト謂フ

各齡ノ脫皮ハ休眠後2—4日目ニシテ行ハル　第五回脫皮ニ於テハ半身ヲ擡ケテヨリ新皮ノ現ハルヽマテノ時間ハ凡ソ20分間ニシテソレヨリ頭ノ脫出マテニ2分間ヲ要シ頭ヲ脫出セシメテヨリ腹部ノ末端ヲ脫出セシムルニ要スル時間3分卽チ體ノ半身ヲ擡ケテヨリ脫皮終了マテニ25分間ヲ要セリ

脫皮後ノ攝食ハ約10時間內外ヲ經過シテ後初メテ行ハルヽモノ多シ　同一ニ休眠シタルモノニ在リテモ個體ニヨリ脫皮ノ開始時間ヲ異ニシ最初ノモノト最後ノモノトニ10時間ノ差ヲ示セルモノアリタリ　脫皮ハ早朝ヨリ日沒ニカケテ行ハルヽモノ多キカ如シ　第四五節ノ背面ノ中央ニアル疣狀隆起ノ頂端ハ休眠中未タ脫皮ノ外的運動行ハレサル以前ニ既ニ新皮ノ疣狀隆起ハ舊皮ヲ破リテ其頂端ヲ現ハシ居レリ　脫皮殼(Exuvia)ノ頭部ハ脫皮ノ際體ヨリ分離シテ落下スルコトナク依然トシテ脫皮殼ノ他部ト接續シ居ルモノナリ

(三) 結　　繭

幼蟲老熟スレハ集合性ヨリ離散性ニ變シ各々樹下ニ降リテ土中落葉、樹根ノ間隙又ハ稀ニ樹枝等ニ黃褐色ノ袋狀ノ薄キ繭ヲ作リテ其內ニテ蛹化ス　繭ニハ體毛ヲ僅ニ混シ其毛ハ風ニヨリ剝離シ易ク且之カ人體ノ皮膚ニ附着スルトキハ著シキ疼痛ヲ起ス　老熟幼蟲ハ反趨光性ニシテ飼育箱中ニアリテハ箱ノ底面又ハ底箱ト開戶トノ間隙、底箱ト飼育箱ノ側板トノ間隙ノ如キ暗所ニ結繭ス　要スルニ老熟セル幼蟲ハ離散性及反趨光性トナルト共ニ又趨觸性トナルモノヽ如シ

五　雌雄ノ羽化步合

1雌蛾ニヨリ產下セラレタル1卵塊ヨリ出ツル雌雄ノ羽化步合ニ就テ各世代ヲ調査セントセシモ病死スルモノ多クシテ充分ナル結果ヲ擧クルコトヲ得サリキ　故ニ第一世代及第二世代ノモノニ就テ5箇年間ニ亙リ調査セル結果ヲ示スヘシ　卽チ下表ニ見ラルヽ如ク本蟲ノ雌雄數ノ差異ハ各母體ニ依リテ異ナリ或モノハ雌多ク又或モノハ其反對ニ雄多ク羽化セリ　而シテ此11組ノ雌雄數ヲ通算スレハ449頭ニシテ內雌243頭、雄206頭卽チ雌ハ總數ノ54.9%.雄ハ45.1%ニシテ其差ハ大ナラサルモノヽ如シ

第四十三表　1卵塊ヨリ羽化スル雌雄調査

番號	產卵年月日	羽化年月	♀	♂
1	1920年 十二月五日	1921年 四月	49	47
2	1921年 四月廿七日	六月	10	14
3	四月廿八日	六月	38	10
4	四月三十日	六月	38	10
5	1922年 一月十九日	四月	7	19
6	一月十九日	四月	16	32
7	四月廿九日	六月	9	7
8	五月五日	六月	15	9
9	1923年 五月四日	七月	20	7
10	1924年 三月六日	五月乃至六月	10	20
11	三月十日	五月乃至六月	6	17
12	三月十日	五月乃至六月	25	14
計			243	206
百分比			54.9%	45.1%

六　被害植物

本島ニ於テ本蟲ノ食害スルモノトシテ現在マテニ知リ得タル植物ハ次ノ3種ナリ

1. Thea sinensis Linnaeus. 茶樹

   最モ嗜好スル植物ニシテ北部ノ茶園及臺中州新高郡魚池庄ノ茶園ニテハ年中本蟲ニ加害セラル

2. Gordonia anomala Spreng. たいわんつばき(大頭茶)

   北部ニテ茶園附近ノ山野ノ風當リ弱キ場所ニ自生セルモノハ茶樹ト同樣年中加害セラル

3. Cleyera ochracea Szysz. さかき

現在マテノ觀察ニヨレハ極メテ僅ニ加害セラルヽモノヽ如シ　日本內地ニ於テハ佐々木博士及堀田雅三氏ニ據レハ茶樹ノ他つばき(山茶) *Thea japonica* Thunb. 及さざんくわ(茶梅) *Thea Sasanqua* Nois. 等ヲ食害スル由　つばきハ椿ト同一義トシテ一般ニ使用サレ居ルモ植物學者ハ椿ヲちやんちんト讀ミ楝科 *Melinaceae* ニ屬スル *Cedrela sinensis* A. Juss＝*Toona sinensis* Roem. ヲ指シ　つばき *Thea japonica* Thun. ハ山茶ト書キテ之ヲつばきト讀ム　臺灣ニ於テハ臺灣ノ山地ニ自生セル茶樹所謂野生茶ヲ一般ニやまちやト稱シ山茶ト書キ居ルモ普通ノ所謂山茶ト植物學者ノ指ス山茶トハ漢字ノ上ヨリ見ルトキハ同一ナルモ上述ノ如ク全ク別種ノモノヲ指セリ　故ニ臺灣ノやまちやナル名稱ハ或ハ野生茶トモ變更セサレハ後年漢字ノ上ヨリつばきト誤解セラルル虞レナキヤト考ヘラル　而シテ臺灣ノ野生茶ハ早田博士(Icon. Plart. Formosanarum IX, p. 7, 1920.)ニヨレハ *Camellia theifera* Dyer, var. *assamica* (Masters). ナリト謂フ

以上ヲ綜合シテ本種ノ食性ヲ考フルトキハ本種ハ多食性ナルモ植物ノ系統上ヨリ見ルトキハ厚皮香科 *Ternstroemiceae* ノ一科ニシテ其中3屬5種ヲ食シ居ルモノヽ如シ　卽チ所謂矢野學士(林學會雜誌第23號 pp. 22—42, 1924.)ノ植物ノ系統上ノ近緣種ヲ食スル部ニ入ルモノナリ　然ルニ靜岡縣ニテ異狀大發生ヲナシタルトキ茶園附近ニアル櫻 *Prunus sp.* (桑科 *Moraceae*) ヲ盛ンニ食セルコトヲ岡田忠男氏(第九節參照)ハ報セリ　斯ル場合ニハ又植物ノ系統上ノ緣ニ關係ナキ種ヲ食スル部ニ入ルモノナリ　要スルニ本種ハ普通植物ノ系統上ノ近緣種ヲ食スルモ或ル場合ニハ植物ノ系統上ノ緣ニ關係ナキ種ヲモ食スルモノナルコトヲ知ル(牧茂市郎氏ハ臺灣總督府林業試驗場特別報告第一號 p. 27 ニ本種カなんきんはぜ *Sapium sebiferum* Roxb. ヲ食スコルトヲ記シアルモ之ハはぐろふたほしきごくが *E. bipunctapex* ト混同シ居ルコトヲ標本ニヨリテ判明セリ)

七　島內ニ於ケル發生ノ來歷及分布

臺灣ニ於ケル發生ノ來歷ニ就テハ記錄ナキヲ以テ知ルコト能ハサルモ平地ニ自生シ居ルたいわんつばき及栽培茶樹ヲ好ムコト及古老ノ言ニ往年ヨリ其被害アリタルコト且又數種ノ敵蟲アルコト其他ヨリ察シ本種ハ輸入昆蟲ニハアラスシテ土着種ナルモノト思考ス

分布ハ臺北州、新竹州、臺中州及高雄州恒春郡ノ茶園及其附近ニ産シ是等ノ地方ニテハ年中其被害ヲ蒙リツヽアリ

八　既往ニ於ケル大發生及發生ノ季節

新竹州大溪郡龍潭庄銅羅ニテハ1915年三月(大正四年)ニ40甲步同州竹東郡橫山庄十分寮ニテハ1925年四月(大正十四年)頃14—15甲步臺北州文山郡坪林庄及其附近ニテハ1919年(大正八年)二月30甲步ニ亙リテ異常大發生ヲナシ非常ナル損害ヲ蒙リタリ　1927年六月一日(昭和二年)新竹州大湖郡埔尾ノ茶園近クニアリタルたいわんつばきニ異常大發生ヲナシ其葉ノ裏面ヨリ葉肉ヲ食シ表面ノ表皮ノミ殘スカ又ハ表面ヨリ葉肉ヲ食シテ裏面ノ表皮ヲ殘シ樹ノ全葉白色ト化シ剩ヘ枝及樹幹ノ表皮ヲモ食サレ其食スル音宛然雨ノ降ルカ如ク瀟々トシテ音ヲ立テ其數ノ夥多ナルコト見ル人ヲシテ慄然タラシムル程ナリキ　而シテ或モノハ隊伍ヲツクリテ樹幹ヨリ降リ帶狀ニ長ク幅15cm.位ノ列ヲナシ頭部ヲ左右ニ振リツヽ移住シツヽアリタリ　其附近ノ茶園ノ各茶叢ニモ1—5群位ノ發生ヲナシ居ルモたいわんつばきノ如ク甚シカラス本種ハ第二回發生ノ第一乃至第五齡幼蟲ニシテ其數ノ最モ多キハ第三乃至第四齡ノモノニシテ附近ノ本島人ニ聞クニ三四月(第一回發生)頃ニモ斯ノ如ク夥多ニ發生シタリト云フ　而シテ銅羅及十分寮ニテハ異常大發生ノ翌年マテハ其害相當大ナリシモ次第ニ減少シ今日ニ在リテハ多少ノ被害アルモ異常大發生セサル限リ大ナル損害ヲ受クルコトナシ　然ルニ坪林庄附近ニアリテ每年二月乃至五月ノ頃多數發生シ同地方ニ於ケル恐ルヘキ害蟲トセラル

銅羅ハ高臺ニシテ地表平坦且常ニ强風ノ吹ク處ナルモ所々防風用トシテ想思樹ヲ植付ケ且本島人ノ人家ヲ圍ム竹藪モ多少被害茶園ノ防風用トナレリ　十分寮ノ被害園ハ北風ノ當ラサル傾斜地、坪林庄附近ノ發産地ハ强風ノ當ラサル傾斜地、埔尾ハ高臺ニシテ强風ノ當ラサル所ニ發生セリ　卽チ以上4個所ノ發生地ハ孰レモ强風ノ當ラサル個所ナリトス故ニ之ニヨリテ考フル時ハ强風ハ發生防除ノ一因トナスコトヲ得

九　島外ニ於ケル分布及加害状況

本種ハ島外ニテハ現在マテノ報告ニヨレハ北海道以外ノ日本內地(東京以南ヨリ鹿兒島マテ)及朝鮮ニ分布シ茶樹ヲ害スル著名害蟲ナリ　日本內地ニ於テハ年 2 回發生シテ卵ニテ越年シ翌春四、五月頃孵化シ六月下旬ニ蛹化七月上旬ニ羽化產卵シ卵ハ間モナク孵化シ九月上旬蛹化十月ニ羽化產卵スルモノナリト謂フ　岡田忠男氏(昆蟲世界 vol. 10, no. 3, p. 95, 1906.)ニヨレハ明治三十七、八兩年ノ八、九月(第二回發生ノモノ)ニ靜岡縣下ノ茶園ニ異常大發生ヲナシ非常ナル損害ヲ受ケタリト謂フ　而シテ其一節ニ曰ク「同月下旬ヨリ九月上旬ニ亙リ次第ニ繁殖シ忽チ全國ニ蔓延シ其活動ノ甚シキ例スルニ辭ナク之ヲ食シテハ彼ニ移リ其數ノ夥多ナル其蠶食ノ速カナル跡ニハ唯幹枝ノ直立スルノミ斯ノ如ク茶樹ハ勿論園中ノ路傍ニ移植セラレタル櫻樹ニマテ害ヲ及ホシ殆ト餘ス處ノ葉ナク樹下ニハ恰モ蛅蟖ノ雨降下スルカ如ク醜惡ナル蛅蟖ハ隊伍ヲ組ミテ進行シ步ム人ノ路ヲ遮リ集ルモノハ穴ヲ埋メ慘狀實ニ云フヘカラス見ル人ヲシテ肌ニ粟ヲ生セサルモノナキ有様ナリシ」ト實ニ夥シキ發生ヲナシタルカ如シ　而シテ其後斯ノ如キ異常大發生ヲナシタルヤ否ヤハ其後文獻ニ表ハレサルヲ以テ知ラス　岡本博士ニヨレハ朝鮮(Bull. Agric. Exp. Stat. Chosen vol. 1, no. 2, p. 103, 1924.)ニモ產スル由ナルモ如何ナル植物ヲ食スルヤハ未タ文獻ニ見エサルヲ以テ知ルコトヲ得ス

一〇　自　然　敵

卵ニ有效ナル小蜂科 Chalcididae ノ 1 種ノ寄生蜂ヲ有シ幼蟲ニテハ食肉スルモノニ椿象科ノくちぶとかめ亞科ノ 2 種、步行蟲科ノ幼蟲 1 種寄生スルモノニ小繭蜂科ノ Microgasterinae 1 種、寄生蠅科ノ 2 種及寄生細菌アルヲ知リタリ　而シテ寄生細菌ハ卵寄生蜂ト共ニ本種ヲ著シク抑制スル最モ有效ナルモノナルモ是等ハ目下研究中ニ屬スルヲ以ラ後日報告スルコトヽシ他ノ 4 種ニ就テ記述セントス

(一)　はりくちぶとかめ

Cantheconidea furcellata Wolff.

Cimex furcellatus Wolff, Icon. Cim. p. 177. pl. 18, fig. 176, (1811).

Canthecoma furcellata Distant. Faun. Brit. Ind. Rhyn., i, p. 248, f. 158, (1902).

Cantheconidea furcellata Kirkaldy, Cat. Hemipt., i, p. 13, (1909); Sonan, 昆蟲世界 vol. 25, no. 291, pp. 361—368, (1921); id., 臺灣總督府中央研究所農業部報告第十二號 p. 42, (1924).

椿象科 Pentatomidae

くちぶとかめ亞科 Asopinae

雌　體ハ黃褐色ニシテ點刻ハ暗褐、前胸背ノ後角ノ突起ハ黑色、頭ノ兩側ハ黑褐、中央ハ黃褐、觸角ノ第一、第二、第三ノ 3 節ハ褐色、第一節ノ先端第二節ノ基部ハ黑色、第三節ノ先端ノ大部分ハ暗褐色ヲ呈ス第四節ノ基部ハ暗褐、基半部ハ黃色、他ハ黑褐、第五節ノ $\frac{1}{3}$ ノ基部ハ黃色他ハ暗色ヲ呈ス稜狀部ノ基部ノ兩側ハ黃褐、此黃褐紋ト黃褐紋トノ間ハ黑褐先端ハ黑褐、膜質部ハ暗褐色ニシテ前緣ノ先端近ク及外緣ハ無色透明半翅鞘ノ裏面ノ embolium 及 corium ノ後方 $\frac{1}{2}$ ハ美シキ赤色ヲ呈ス後翅ハ多少暗色ヲ呈シテ透明、翅脈ハ暗褐、腹背ハ黑褐色ヲ呈ス腹部ノ上緣ハ黃褐色ニシテ 5 箇ノ幅廣キ黑帶ヲ有ス

口吻、胸部及腹部ノ腹面、肢ノ大部分ハ黃褐、點刻ハ黑褐、頭ノ側緣ハ青銅色ニシテ光澤ヲ有シ各肢ノ腿節ノ先端、脛節ノ基部及先端ハ黑色、第三跗節ハ褐色、腹部腹面ノ各節ノ前緣ノ側方ニ不完全ノ黑色ノ半圓紋ヲ有ス第六節ノ中央ニハ大ナル黑色ノ橢圓紋ヲ有ス

體ニハ點刻ヲ有シ頭ノ點刻ハ密ニシテ互ニ相合シテ不正形ヲナスモノ多シ中央部ハ點刻極メテ少シ前胸背ノ $\frac{1}{2}$ 前方ノ側緣ハ多少鋸齒狀ヲ呈ス後角ニハ長サ 1mm. ノ水平ニシテ少シク前方ニ曲レル稍幅廣キ突起ヲ有ス此突起ノ先端近クノ後方ハ刳ラレ先端ハ細ク刺狀ニ突出ス稜狀部ハ長サ 5mm. ニシテ點刻ヲ有シ基部ノ兩側及先端部ハ平滑ナリ embolium ノ全部及 corium ノ後方ニハ點刻稍少ナシ膜質部ハ半翅鞘ノ $\frac{1}{2}$ ノ長サヲ有ス觸角ノ第一節ハ極メテ短ク 0.3mm. 第二節ハ 1.5mm. 第三節及第四節ハ第二節ト同長、第五節ハ 1.2mm. アリ口吻ハ太ク第一節ハ咽頭ノ長サヨリ短ク第四節ハ辛ウシテ後肢ノ基部ニ達ス前肢腿節ノ先端近クノ內側ニ 1 箇ノ刺狀突起ヲ有シ前肢ノ脛節ニ葉狀板ヲ有シ外側ノモノハ廣ク內側ノモノハ極メテ狹クシテ中央ニテ刺狀トナ

リテ終ル

體長　16mm.内外

產地　臺灣(臺北、新竹、嘉義)

分布　India; Ceylon; Burma; Tenasserim; Philippines; java; Lombok; Amboina; Timor. (Kirkaldy).

記事　本種ノ成蟲カちやごくが幼蟲ノ第三齡以後ノモノヲ刺食シツツアルヲ余ハ屢々觀察セリ　而シテ應用上ヨリ見タル其效果ハ大ナルモノニハアラサルモノヽ如シ　尙本種ハちやごくが幼蟲ノ外ふたてんかぎばもどき *Andraca bipunctata*, はすもんよたう *Prodenia litura*, くわのめいが *Glyphodes pyloalis*, にほんかぶらばち *Athalia japonica* 及あかほしいらが *Thosea sinensis* 等ノ幼蟲ヲ刺食ス(本種ノ動作ニ就テハ拙文昆蟲世界 vol. 25, No. 291, 1911年 參照)

(二)　たいわんはりくちぶとかめ

Cantheconidea formosana n. sp.

椿象科 Pentatomidae

くちぶとかめ亞科 Asopinae

本種ハ前種ニ極メテ類似ス　然レトモ前種ニアリテハ前胸背ノ突起幅狹クシテ少シク前方ニ彎曲シ且上方ニ向ヒ先端ニハ1箇ノ銳キ刺狀突起ヲ有スルモ本種ニアリテハ前胸背ノ突起幅廣クシテ少シク後方ニ向ヒ且下方ニ彎曲シ先端ニハ殆ト同長ノ2箇ノ極メテ短キ先端ノ圓クナレル突起ヲ有シ色彩ハ青銅色ヲ帶ヒ美麗ナルヲ以テ明カニ區別スルコトヲ得

雌　頭ハ青銅色ニシテ基部ノ中央ハ暗黃褐色、觸角ノ第一節ハ黑色第二節ハ褐色、第三節ノ基部ノ接合部ハ白色、基半部ハ褐色他ハ黑色第四節ノ $\frac{1}{3}$ 基部ハ黃褐色他ハ黑色、第五節ノ $\frac{1}{3}$ 基部ハ淡綠色他ハ黑色、複眼ハ黑色、單眼ハ2箇ニシテ赤色、前胸背ハ暗黃褐ニシテ前方及側方ノ大部分竝ニ點刻ハ青銅色ヲ呈ス稜狀部ハ青銅色ニシテ基部ノ兩側ノ平滑部ノ1紋及先端ハ黃褐、半翅鞘ハ黃褐ニシテ點刻ハ暗褐、中央ニハ前緣ニ接シ大ナル黑色紋ヲ有シ embolium ノ後端及 corium ノ後端ノ半ハ赤色ヲ呈ス膜質部ハ暗褐ニシテ基部ノ中央、前緣ノ先端近クノ1紋外緣ノ上角ヲ除ク大部分ハ透明、後翅ハ暗色ニシテ半透明、翅脈ハ黑色ニ

シテ前緣ノ先端ニ大ナル黑紋ヲ有ス腹背ハ美麗ナル紺青色ニシテ光澤ヲ有シ腹部側緣ノ第一節ノ全體、第二節乃至第六節ノ前半ハ青銅色後半ハ褐色ヲ呈ス

口吻ハ黃褐ニシテ末節ハ暗色、胸部及腹部ノ大部分ハ黃褐、胸部ノ中央及兩側ノ大部分ハ青銅色、腹部兩側ノ各節ノ前緣ニハ三角形ノ斜ニ走レル青銅色紋ヲ有ス第六節ノ中央ハ平滑ニシテ暗色、少シク光澤アル橢圓形ノ紋ヲ有ス前肢ノ基節ハ黃褐腿節ノ下面及基部ノ $\frac{2}{3}$ ハ少シク暗色ヲ帶フ黃褐他ハ暗褐、上面ノ基部ハ黃褐、他ハ暗褐ニシテ少シク青銅色ノ光澤ヲ有ス脛節ハ暗褐ニシテ少シク青銅色ノ光澤ヲ有ス跗節ハ暗褐、第一節ノ上面ハ黃褐ヲ呈ス中後肢ノ基節ハ黃褐、腿節ハ黃褐ニシテ先端ニ行クニ從ヒ少シク褐色ヲ帶フ先端ノ $\frac{1}{4}$ ハ黑色ニシテ少シク光澤ヲ有ス脛節ノ兩端ハ黑色、中央ハ淡綠色、跗節ハ黑色ニシテ第一節ノ上面ハ黃褐色ヲ呈ス

頭、前胸背及稜狀部ニハ點刻ヲ有ス頭ノ基部近クニハ點刻ノ極メテ僅カナル長方形板ヲ有シ其先端ヨリ3箇ノ縱隆起線ヲ出ス前胸背ノ中央ニハ不明瞭ナル1縱隆起線ヲ有シ側緣ノ $\frac{1}{2}$ 前方ハ鋸齒狀ヲ呈シ前角ハ僅ニ刺狀ニ突出シ後角ニハ長サ1mm.ニシテ少シク下方ニ彎曲セル幅廣キ突起ヲ有シ其先端ハ二叉ヲナシ前方ノモノハ後方ノモノヨリ少シク長シ稜狀部ハ長サ6 m.ニシテ $\frac{2}{3}$ 先端ニ縱隆起線ヲ有ス半翅鞘ニハ少シク點刻ヲ有シ膜質部ハ半翅鞘ノ $\frac{1}{2}$ ノ長サヲ有ス觸角ノ第一節ハ0.5mm.第二節ハ2.5mm.第三節ハ2mm.第四節ハ2.5mm.第五節ハ2mm.ヲ有ス口吻ハ太ク第一節ハ咽頭ノ長サヨリ短ク第四節ハ後肢ノ基部ヲ僅ニ越ユ腹部第二節前緣ノ中央ニハ前方ニ向ヒ突出シ稍水平ヲナセル1刺狀突起ヲ有ス前肢腿節ノ先端近クノ內側ニ1刺狀突起ヲ有シ前肢脛節ノ葉狀板ハ外側ノモノハ廣ク內側ノモノハ極メテ狹クシテ中央ニテ刺狀トナリテ終ル

體長　14mm.內外　前胸背ノ幅(刺狀突起ヲ除ク) 6mm.內外

雄　體ハ小ニシテ雌ヨリモ多ク青銅色ヲ帶ヒ且光澤アリ

體長　12mm.內外　前胸背ノ幅(刺狀突起ヲ除ク) 6mm.

產地　臺北州文山郡新店、同坪林、臺北州羅東郡タボー、同小林

記事　本種ハ前種同樣ちやごくが幼蟲ヲ捕食スルモ其效果ハ大ナラサルモノヽ如シ

(三) 歩行蟲科 *Carabidae* 1種ノ幼蟲

本種ハ未タ成蟲ヲ採集シ得ス且又數回幼蟲ヲ飼育シタルモ孰レモ蛹化セスシテ斃死シタルヲ以テ何種ノ幼蟲ナルヤ全ク不明ナリ 幼蟲ハちやごくが幼蟲ニ極メテ類似シ之ト共ニ葉裏ニアリテ1葉ニ2—5疋位存在シテ之ヲ捕食スルモノナリ 其捕食數ハ大ニシテ本蟲ニ襲ハレタル幼蟲群ハ4—5日ニシテ殆ト全部食ヒ盡サレ全滅スルモ其數僅少ナルヲ以テ應用上ヨリ見タル實際ノ效果ハ案外少キモノナル可シ本種ハ葉ノ表裏ノ別ナクちやごくが幼蟲カ吐出シタル絹糸上ヲヨク歩行スルモ絹糸ノナキ葉裏ハ勿論葉表ト雖モ歩行スルコト能ハスシテ地上ニ落下スルモノナリ

記載 色彩斑紋ハちやごくが幼蟲ニ類似シ帶赤褐色ニシテ褐色毛ヲ密生シ各胸背及第一腹背節乃至第八腹背節ノ兩側ニ1黑點ヲ有ス體ハ細長ク扁平背面ハ少シク孤狀ニ高ク體ノ前後ノ兩端ハ細シ頭ハ細小ニシテ長半圓形前方 $\frac{2}{3}$ ハ後方ヨリ次第ニ傾斜シテ陷凹ス大腮ハ短クシテ鋭ク上方ニ向ヒ內側ニハ小齒ヲ有セス觸角ハ短ク4節ニシテ第三節ハ最長ニシテ第一、二兩節ヲ合シタルモノト同長第四節ハ急ニ細クナリテ第三節ノ $\frac{1}{2}$ ノ幅ト同幅、長サハ $\frac{1}{2}$ ヨリ少シク長シ頭ノ前緣ニハ3箇ノ幅廣キ突出物アリテ中央ノモノハ大ニシテ長方形其先端ニ3箇基部ノ兩側ニ各1箇ノ齒狀突起ヲ有ス單眼ハ6箇ニシテ2列ニ3箇宛橫ニ列フ前胸背ハ大ニシテ橫楕圓形ニ近ク兩側ニハ小形ノ1黑點ヲ有ス此黑點ハ中胸背ノモノヽ $\frac{1}{2}$ ノ大サヲ有ス中後胸背及第一腹背節乃至第八腹背節ノ兩側ニハ各1箇ノ大ニシテ同大ナル黑點ヲ有ス第九腹背節ハ小ニシテ褐毛ヲ有スル1對ノ圓筒形ノ尾角ヲ有シ第十腹背節ハ極メテ小ク稍圓筒狀ヲ呈ス

體長 12mm. 內外

地產 臺北州文山郡新店、同坪林庄(四月乃至八月)

攝食ノ方法 ちやごくが幼蟲(余ノ觀察シタルモノハ4—6齡幼蟲)ノ體側ニ大腮ヲ穿入シテ養分ヲ吸收スルモノニシテ體ヲ咀嚼シテ食スルコトナシ養分ヲ吸收サレタル幼蟲ハ萎縮シテ死ス1疋ニテ1日ニ3疋內外ヲ斃スモノヽ如シ

(四) ちやごくがひめやどりばへ

Tachina sp.

寄生蠅科 Tachinidae

寄生蠅亞科 Tachininae

雄 黑色、頭ハ半球狀ニシテ胸背ヨリモ幅廣ク顏ハ灰白色ニシテ光澤ヲ有シ後半ノ兩側ニハ毛ヲ有セス口吻ハ短クシテ小腮鬚ハ黃色、扁平ニシテ短シ觸角ハ褐色、複眼ニハ毛ヲ有セス胸背ハ灰白、前胸背ニハ不明瞭ナル2縱線ヲ有ス稜狀部ハ灰白色腹部ハ4節ニシテ第一節ハ短クシテ黑色第二節以下ハ灰白色ニシテ後緣ハ黑色ヲ呈ス翅ハ透明、肢ハ黑色ヲ呈ス

體長 6mm. 內外

產地 臺北

記事 本種ハ飼育中只タ1頭ヲ羽化セシメタルノミニシテ習性其他ニ就テハ未タ充分調査シ得サルモ其效果ハ大ナルモノニハアラサルモノト考ヘラル

(五) ちやごくがやどりばへ

Exorista sp.

寄生蠅科 Tachinidae

Exoristinae

雄 黑色、頭ハ半球狀ニシテ胸背ヨリモ少シク幅廣ク顏ハ灰白色ニシテ後半ノ兩側ニハ毛ヲ有セス口吻ハ短クシテ小腮鬚ハ扁平黃色ニシテ短シ觸角ハ黑色複眼ニハ多數ノ細毛ヲ有ス胸背ハ暗褐ニシテ稜狀部ハ幅廣クシテ黃褐、腹部ハ4節ニシテ第一節ハ短クシテ黑色第二節以下ハ灰黃色ニシテ後緣ハ黑色ヲ呈ス翅ハ透明ニシテ肢ハ黑色ヲ呈ス

體長 7mm. 內外

產地 臺北州文山郡新店

記事 本種ハ飼育中僅カ2頭羽化シタルモノニシテ習性其他ニ就テハ未タ調査セサルモ其效果ハ大ナルモノニハアラサルモノナルヘシ

(六) もゝくろさむらいばち

Apanteles (Apanteles) lacteicolor Viereck.

Apanteles(Apanteles) lacteicolor Viereck, Proc. U. S. Nat. Mus., no. 1832, p. 475, (1911).

Apanteles conspersae Fiske, Bureau of Entom. Bull. 91, U. S. Dept. Agr. Washing., p. 285, (1912).

小繭蜂科 Braconidae

さむらいばち亞科 Microgasterinae

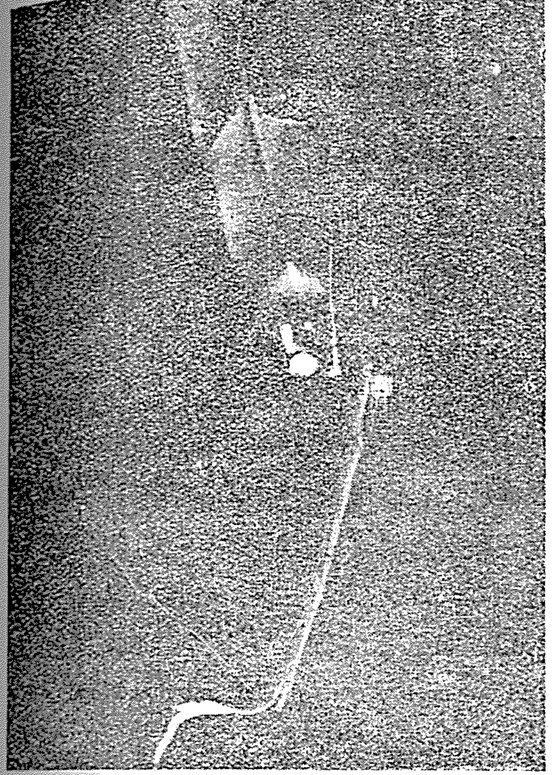
雌　黑色,下唇鬚ハ少シク暗色ヲ帶ヒ淡黃色,肢ノ基部,轉節及後肢ノ腿節ハ黑色,前肢ノ腿節ハ褐色ニシテ少シク暗色ヲ帶ヒ脛節ハ褐色,跗節ハ褐色ニシテ末端ハ暗色,中肢ノ腿節ハ暗褐色ニシテ脛節及跗節ハ暗色ヲ帶ヒタル褐色,後肢ノ脛節ノ基部ノ $\frac{2}{3}$ ハ褐色他ハ暗褐,跗節ハ暗褐距ハ淡黃色

翅ハ透明ニシテ覆板 (tegulae) ハ黑色,前緣ハ少シク暗色ヲ帶ヒタル褐色翅脈ハ淡黃色 2nd intercubitus, radius ノ基部,緣紋, mectacarpa (緣紋ヨリ翅端ニ至ル前緣)ハ暗褐

頭ハ橫位,微細ナル點刻及白色ノ細毛ヲ有シ唇基部(clypeus)ハ截斷狀ニシテ基部ノ接合部ハ不明瞭,側方ノ fovea ハ明瞭ナリ後頭ニ 1 縱溝ヲ有ス複眼ニハ細毛ヲ粗生ス胸背ニハ點刻及白色ノ細毛ヲ有ス稜狀部ニハ點刻及白色ノ細毛ヲ有シ兩側ハ隆起線ニテ緣取ラレ其內側ハ溝狀ニ陷凹シテ多數ノ短キ橫隆起線ヲ有ス中節ノ中央ハ平滑ニシテ大ナル 1 室ヲ有シ其兩側ニハ平滑ニシテ大ナル 1 室ヲ有ス室ハ明瞭ナル隆起線ニ依リテ圍マル中胸側ニハ點刻ヲ有シ後胸側ハ平滑ナリ腹部ハ胸部ヨリ短ク白色ノ細毛ヲ粗生シ第一節及第二節ニハ短キ線狀ノ彫刻ヲ有シ他ハ平滑ニシテ光澤ヲ有ス第一節ハ長方形ニシテ $\frac{2}{3}$ ノ後方ニ於テ下方ニ少シク曲折シ兩側ハ隆起線ニヨリテ緣取ラル後緣近クノ中央ニハ小形ナル瘤狀隆起ヲ有ス第二節ハ第三節ノ $\frac{2}{3}$ ノ長サヲ有ス第三節ノ中央ニ 1 縱溝ヲ有ス產卵管ハ腹部ノ $\frac{1}{2}$ ノ長サヨリ長ク先端ハ多少幅廣クナル hypopygium ハ三角形ニシテ銳ク大ナレトモ其先端ハ腹端ヲ越エス後脛節ノ距ハ第一節跗節ノ $\frac{1}{2}$ ノ長サヨリ遙ニ短シ

體長　2.5mm. 內外

雄　色彩其他殆ト雌ト同樣ナリ



第二圖　もゝくろさむらいばちノ繭

(たいわんつばきノ葉上ニ於ケルヲ示ス)

體長　2.5mm. 內外

產地　臺北州文山郡新店庄,同坪林庄,

分布　日本(四日市); U. S. America, Eupora. (Howard).

記事　本種ノ生活史ニ就テハ未タ研究セサルヲ以テ全ク不明ナルモちやごくが幼蟲第四乃至第五齡ノトキニ寄主ノ體外ニ出テ其體ノ周圍ニ白色ノ俵狀ノ繭ヲ造リテ蛹化ス　1疋ノ寄主ニ寄生セル頭數ハ1—7頭位ナリ　寄生步合ハ少ク2—5 % 位ナルヲ以テ應用上有效ナルモノニハアラサルカ如シ　本種ニハ二次寄生ヲナス小蜂科 *Chalcididae* 2 種ヲ有ス是等ニ就テハ目下研究中ニ屬スルヲ以テ後日報セントス

臺灣產ト日本內地產ト同種ナルコトニ就テハ大藏省植物檢查所名古屋支所田中顯三,同長崎支所石井悌ノ兩氏ノ厚意ニ依リ田中氏カ三重縣四日市ニテちやごくが幼蟲ヨリ羽化セシメル標本ヲ得テ臺灣產ト比較研究セシニ全ク同種ナルコトヲ認メタリ

本種ハ北米合衆國ニ於テ各種樹木ニ大害ヲ及ホス Brown-tail moth (*Euproctis chrysorrhoea* Linnaeus)幼蟲驅除ノ目的ニテ 1910 年夏桑名博士ニヨリテ日本ヨリ米國ニ輸入セラレシモ途中ニテ羽化シ到著シタルトキハ全部斃死シテ其目的ヲ達セサリシト謂フ (Howard and Fiske, The Importation into the United States of the Parasites of the Gipsy moth and the Brown-tail moth, pp. 285-286, 1912.)

Howard 氏及 Fiske 氏ハ本種ノ鑑定ヲ Viereck 氏ニ依賴セシニ歐洲產ノ *A. lacteicolor* Viereck ト同種ナリト謂ヘル由ナルモ兩氏ハ體ノ構造上ノ特徵ニハ其差異ヲ認ムル能ハサルモ生理學的及生態學的方面ノ研究ヲスレハ區別シ得ル場合アリトテ Fiske 氏ハ本種ヲ *A. conspersae* ト命名セリ　而シテ之ハ充分ナル研究ヲナシタル上ニハアラスシテ只タ

到著當時ノ寄生ノ模様ノミニヨリテナサレタルカ如キヲ以テ余ハ此方面ノ研究ノ進行スルニ至ルマテハ體ノ構造ノ特徴ヲ基礎トシタル分類學ニ立脚シテ之ヲ歐洲産ノ *lacteicolor* ト同種ナリト認ム　而シテ歐洲産ノ *lacteicolor* ハ 1905—6 年ニ北米合衆合國ニ輸入セラレテ Brown-tail moth 幼蟲ノ驅除ニ應用セラレシモノナリ

(七) ちやごくがやごりあめばち

Henicospilus pseudoconspersae n. sp.

姫蜂科 Ichneumonidae

あめばち亞科 Ophioninae

Tribe Ophionini

雄　體ハ黄褐,顔ハ黄色, epistoma ハ褐色,大腮ノ先端ハ黒色,胸背ハ淡黄褐ニシテ無紋,觸角ハ褐色,腹部ハ黄褐ニシテ第一,二節ハ光澤ヲ有シ第三節以下ハ少シク暗色ヲ帶フ翅ハ透明前翅ノ縁紋ハ淡褐,前縁脈(Costa) 後前縁脈(Metacarpus)ノ内縁, baasl, nervulus, medius, discoideus, subdiscoideus ノ後半, cubital ハ黒色, radial ノ基半,後前縁脈(Metacarpus)ノ大部分ハ黄褐,後翅ノ翅脈ノ大部分ハ黒褐,肢ハ全體黄褐ヲ呈ス

頭ハ横位,顔ニハ微細ナル點刻ト白色ノ纖毛トヲ有シ clypeus ノ前縁ハ截斷狀ヲ呈ス觸角ハ體長ヨリモ遙ニ長シ中胸背ニハ點刻ヲ密布シ白色ノ纖毛ヲ粗生ス稜狀部ハ隆起線ニ依リテ縁取ラル中節ハ少シク傾斜シテ幅廣ク基部ニハ點刻ヲ有シ基部近クニハ 1 横隆起線ヲ有ス此線ノ後方ニハ短隆起線(Striate)ヲ密布シ基半部ノモノハ不明瞭ニシテ中央ノ 4—5 本ハ縱線ヲナシ他ハ波狀ヲナセル横線ヲナス後半ノモノハ明瞭ニシテ横置セラレタル波狀線ヲナス胸側ニハ多數ノ横置セラレタル短横隆起線ヲ密布スレトモ之ハ一見點刻ノ如ク見ユ腹部ハ側扁,第一節ハ 2.5mm. ニシテ圓筒狀ニ近ク後端ハ基部ノ約1.5倍ノ廣サヲ有ス第 2 節以下ハ側扁ニシテ第二節ハ長サ2mm.ニシテ後縁ノ側面ノ廣サハ前縁ノ 2 倍アリ第三節ハ 1.8mm. 第四節乃至第六節ハ 1mm. 第七節ハ 0.6mm. ヲ有シ第八節ハ極メテ小形ナリ前翅ノ radial ノ基半部ハ後半部ノ 2 倍ノ太サニ膨太シ且中央ニ於テ 1 回屈折ス discocubitus ハ餘リ彎曲セス 2nd discodal cell ノ基部ハ後方ヨリモ僅ニ狹シ nervulus ハ medius ニ於テ basal vein ヨリモ基部近クニアリ discocubital cell (1st discoidal cell) ノ硝子狀部ニハ基部近クニ淡黄褐ノ半透明ノ楕圓形ノ角質紋ヲ有シ且此紋ニハ全長ノ $\frac{1}{2}$ ノ長ノ尾狀物ヲ有ス角質紋ノ長サ 0.7mm. (尾狀物ヲ除ク)

體長　15mm.

翅ノ開張　26mm.

産地　臺北

本種ハいつてんあめばち *H. striatus* ニ酷似シ居ルモ前翅ノ硝子狀部ニアル角質紋ノ形狀ヲ異ニスルコトradial ノ基半部カ末端近クマテ膨大シ且中央彎曲セルコトニヨリテ明カニ區別スルコトヲ得 (*Striatus* ニテハ radial ノ基半部ハ殆ト直線ナナシ且先端ハ遙カ遠クニテ細クナリ硝子狀部ニ於ケル角質紋ハ西洋梨狀ヲ呈ス)

記事　本種ハ當農業部裏山ノ茶園ニテ採集飼育セルちやごくが幼蟲ノ結繭蛹化シタルモノヨリ 1927 年四月二十五日ニ唯 1 疋羽化シタルモノニシテ且現在マテノ調査中當農業部ノ標本ニ之ニ相等スルモノヲモ見サルモノナリ　故ニ本種ハ現在マテノ余ノ經驗ニヨレハちやごくが幼蟲ノ敵蟲トシテ餘リ效果アルモノニアラサルモノノ如ク且又個體數モ極メテ少キモノノ如シ

第二　こしろもんどくが

一　分類學上ノ位置及種名

(一) こしろもんどくがノ種名

本種ハ Walker 氏ニヨリテ 1855 年ニ東印度ノ Archdeacon 産ノモノニ *Lacida postica* ト命名セラレ初メテ學界ニ發表セラレタルモノナリ　其後1883年ニ Moore 氏ハ之ヲ Ochsenheimer 氏カ創設シタル *Orgyia* 屬ニ入レシ以來 Staudinger, Ham sn ノ兩氏其他多數ノ學者ハ之ヲ襲用セリ　而シテ米國ノ學者ハ 1895—1896 年頃ヨリ *Orgyia* 屬ヨリモ *Notoloplus* 屬發表ノ年月早キヲ以テ先取權ニヨリ *Notoloplus* 屬ヲ使用スヘキナリトテ之ヲ使用セシモ又其後或ル時代ニテハ *Hemerocampa* 屬ヲ使用セシコトアリ現時ニテハ一般ニ *Notoloplus* 屬ヲ使用シ *Hemerocampa* 屬ハ *leucostiga* ニノミ使用セラレ居ルカ如キモ尙米國ニテハ *Notoloplus* ヲ使ハスシテ *Hemerocampa* ヲ使用スル學者アリ　然ルニ歐洲ノ學者ハ依然トシテ *Orygia* 屬ヲ固持シ來リシカ 2—3 年前ヨリ英國ノ Review Appli d Entomology ノ記者ハ *Notoloplus* 屬ヲ使用スルニ至レリ

余ハ *Orgyia* 屬ト *Notolophus* 屬トノ先取權ノ論爭ニ就テノ充分ナル文獻ヲ有セサルヲ以テ本文ニテ之ヲ論議スルコト能ハサルハ甚タ遺憾トナス處ナルモ長年月ノ間 *Orgyia* 屬ヲ固持セシ英國ノ學者カ近年ニ至リ *Notolophus* 屬ニ變更スルハ爰ニ確固タル論據ヲ認メタル上ニテナセルコトナリト信セラルルヲ以テ英米ノ學者ニ從ヒ *Notolophus* 屬ヲ使用スルコトヽセリ

Hampson 氏(Faun. Brit. Ind. Moths, i, p. 436, 1892.)ハ Moore 氏ノ *O. ocularis* (Lep. Atkinson, p. 44, 1888.) ヲ本種ノ異名トナシ Strand 氏(Seitz Macrol., x, p. 301, 1915. ハ之ヲ亞種トナセリ而シテ *ocularis* ト *posticus* トノ區別點ハ *ocularis* カ *posticus* ヨリモ淡色ニシテ斑紋ノ角度カ鈍キコト及小形ナルコトノミナルヲ以テ余ハ Hampson 氏ノ如ク *ocularis* ヲ *posticus* ノ異名トナスコトニ同意スルモノナリ　尙 Hampson 氏ハ Nietner 氏ノ *O. ceylonica* (Hampson 氏ニ依レハ Ed. New phil Jour., xv, p. 34, 1862, Moore 氏ニ依レハ *O. ceylonica* ノ原記載ハ On the Enemies of the coffee-tree in Ceylon, p. 19, 1861. トセリ此 2 ノ出所ハ同一物ナルヤ或ハ異ナルモノナルヤニ就テハ現物ヲ見サルヲ以テ判斷シ得ス) ヲ *posticus* ノ異名トナセリ　而シテ Moore 氏ノ Lepdioptera of Ceyon, ii, p. 78, 1883. ニ原記載ヲ轉載シアルモノニヨレハ其記載極メテ簡單ニシテ記載ノミニテハ是等ノ區別ヲ判斷シ得サルモ Nietner 氏ハ *ceylonica* ハ珈琲樹ノ害蟲トシテ錫蘭ニテ十月乃至十二月間ハ餘リ珍シカラサル種類ナリト云ヘリ　其後珈琲樹ノ害蟲編トシ發表セラレタル多クノ書ニ *posticus* ヲ掲載シ居ルコトヨリ見テ本種ハ Hampson 氏ノ意見ノ如ク *posticus* ノ異名トナスヘキモノナルヘシ　Snellen 氏ノ *O. ludekingi* (Tijd. v. Ent., xxii, p. 104, pl. 8, fig. 5, ♂, 1879.) ハ其圖ニ依リテ判斷スルニ *posticus* ノ異名トナスヘキモノナリト考ヘラル　而シテ Swinhoe 氏 (Trans. Ent. Soc. Lond., p. 460, 1903.) ハ之ヲ *posticus* ノ異名トナセリ

本種カ臺灣ニ產スルコトヲ初メテ學界ニ紹介シタルハ Hampson 氏 (Faun. Brit. Ind. moths, i, p. 436, 1892.) ニシテ和名ハ松村博士ニヨリテ 1905 年ニ日本昆蟲總目錄第一卷 p. 40 ニこしろもんどくがトシテ發表セラレシモノナリ

Notolophus posticus Walker

Lacida postica Walker, Cat. Lep. Het., iv, p. 803, (1855).

Orgyia postica Moore, Lep. Cey., ii, p. 78, pl. 109, figs, 1, 1a, ♂, ♀, 1b, larva, (1883).

Orgyia postica Cotes an Swinhoe, Cat. Moths. India, no. 875, (1887).

Orgyia postica Hampson, Faun. Brit. Ind. Moths, i, p. 436, fig. 303, (1892).

Orgyia postica Swnhoe, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 460, (1903).

Orgyia postica Matsumura, 日本昆蟲總目錄 i. p. 40, (1905).

Orgyia postica Shiraki, 臺灣總督府農事試驗場特別報告第一號 p. 165, pl, 32, fig. 8, 9, (1910).

Orgyia postica Shiraki, 臺灣總督府農事試驗場特別報告第五號 p. 206, pl. 14, fig. 5—8, (1912).

Orgyia postica Shiraki, 臺灣總督府農事試驗場特別報告第八號 p. 510, (1913).

Orgyia postica Nitobe, 柑橘害蟲調查報告 p. 152, (1916).

Orgyia postica Maki, 桑樹害蟲調查報告 p. 162, pl. 9, fig. 8, 9, (1916)

Orgyia postica Strand, Seitz, Macrol., x. p. 301, pl. 42, fig. i, (1915).

Orgyia postica Maki, 臺灣總督府林業試驗場特別報告第一號 p. 69, pl. 13, fig. 12—15, (1915).

Orgyia postica Shiraki, Rept. Proc. third Ent. meet. Pusa, India, p. 651, (1919).

Orgyia postica Matsumura, 新日本千蟲圖解 iv, p. 870, pl. 64, fig. 9, ♂, 10, ♀, (1921).

Orgyia postica Sonan, 臺灣農事報 xvii, no. 194, p. 49, (1923).

Orgyia postica Sonan, 臺灣總督府中央研究所農業部報告第十二號茶樹害蟲調查報告(一) p. 6, (1924).

Orgyia ocularis Moore, Lep. Atk., p. 44, (1888).

Gynaephora ocularis Cotes and Swinhoe, Cat. Moths. India, no. 868, (1888).

Orgyia ludekingii Snellen. Tyd. v. Ent., xxii, p. 104, pl. 8, f. 5, ♂, (1879).

(二) 臺灣名及外國名

福建系本島人ハちやどくが幼蟲ト同樣唯單ニ毛蟲ト云フ意味ニテ刺毛狗仔蟲(ネイムウンカウアタアン)(臺北州七星郡士林地方)莿蜉蟲(チイドアタアン)(臺北市富田町附近)ト稱シ廣東系ノモノハ刺角蟲(ナツコチユン)又ハ細毛蟲(セイモチユン)ト稱シ特別ナル名稱ナシ　而シテ茶ノ蟲ト稱スル意味ニテ茶蟲(テータウン)(福建系)茶蟲(チヤーチユン)(廣東系)ト稱スルモノアリ　總シテ農民間ニハ茶ノ害蟲ヲ區別スルコトナク茶蟲(テータアン)又ハ茶蟲(チヤチユン)トシテ通スルモノノ如シ

印度ニテ英國人ハ Small tussock moth 又ニ單ニ Tussock moth ト呼フ　而シテ Tussock moth ハ一般毒蛾科ヲ意味スル場合ニ多ク使用サレ居ルモノノ如ク Lymantriidae 又ハ Liparidae ノ後方ニ括弧ヲ附シテ之ヲ入レタル書モアリ又刺蛾科 Lymacoidae ニモ Tussock moth ト稱スルモノノ如シ

(三) 日本產 *Notolophus* 屬ノ種類

臺灣ニハ現在マテノ調査ニヨレハ *Notolophus posticus* ノ 1 種產スルノミナルモ日本內地,朝鮮及樺太等ニハ次ノ 3 種產スルコトヲ報セラル

1. かばもんごくが(松村博士命名)

Notolophus antiqua Linnaeus.

Bombyx antiqua Linnaeus. Faun. Suec., iii, p. 162, (1789).

Orgyia antiqua Walker, Cat. Lep. Het., 4, p. 784, (1855); Matsumura, 應用昆蟲學 p. 707, (1917); idem., 新日本千蟲圖解 iv. p. 869, pl. 62, fig. 16, ♂, (1921).

分布　樺太,朝鮮,滿洲(松村博士ニヨル)

食草　果樹,柳,楢其他種々ナル濶葉樹ノ葉ヲ食ス(松村博士ニヨル)

本種ハ歐米ニ廣ク分布シ果樹其他ノ樹木ヲ食害スルモノナリ　而テ Staudinger, 氏(Romanoff Mem. Lep. vol. 4, p. 303, 1892.)ハ芝罘ニ產スルコトヲ Strand 氏(Seitz Macrol., ii, p. 117, 1910.)ハ歐洲ヨリ「アムール」マテ分布スルコトヲ記シ且 6 亞種ヲ擧ケ中,蒙古產ノモノヲ *confinis* Gr.-Grsh. トナシソノ暗色ノモノヲ *infernalis* Rbl. 黃色ノモノヲ *dilutior* Schultz (獨逸產), Amurland ノモノヲ *zimmermanni* Gr. トセリ

Fernald 氏(App. Ent. p. 262, 1921.)其他ハ米國ニ於ケル本種ハ恐ラク歐洲ヨリ輸入セラレタル害蟲ナリト謂ヘリ

2. あかもんごくが(松村博士命名)

Notolophus gonostigmus approximans Butler.

Orgyia approximans Butler, Trans. Ent. Soc., p. 10, (1881.)

Orgyia gonostigmus approximans Strand, Seitz Macrol., ii, p. 117, (1910).

Orgyia gonostigma Standinger-Romanoff Mem. Lep. vi, p. 303, (1892); Matsumura, 日本害蟲篇 p. 47. fig. 20, (1900); Swinhoe, Trans. Ent. Soc., p. 458, (1903); Matsumura, 日本昆蟲總目錄 i. p. 40, (1905); idem., 續日本千蟲圖解 i, pl. 10, fig. 20, ♂, (1909); idem., 大日本害蟲全書前篇 p. 313, fig. 275, (1910); idem, 應用昆蟲學 p. 704, pl. 43, fig. 4, ♂, 4a, ♀, 4b, 幼蟲 (1917); Kuwayama, 北海道農事試驗場彙報 no. 42, p. 66, (1927).

分布　北海道,本州(松村博士ニヨル)

食草　苹樹,梨其他ノ果樹ヲ害ス(松村博士ニヨル)

approximans ハ Butler 氏ニヨリテ Fenton 氏カ東京ニテ採集シタル 1 雄ヲ模式標本トシテ發表セラレシモノニシテ Standinger 氏及 Swinhoe 氏ニヨリテ歐洲ニ產スル *gonostigmus* ノ異名トセラレシモノナリ其後 Strand 氏ハ歐洲產ノ原種トハ翅ノ形狀及斑紋カ少シク異ナルコトニヨリ之ヲ亞種トナセリ

松村博士ハ本種(*approximans* カ否ヤハ不明)カ朝鮮,「シベリヤ」ニモ產スルコトヲ記シ Standinger 氏ハ「アムール」Irkutsk ニモ產スルコトヲ記セリ

3. ひめしろもんごく(松村博士命名)

Notolophus thyellinus Butler.

Orgyia thyellina Butler, Trans. Ent. Soc., p. 10. ♂, (1881); Leech, p. z. s., d. 625, pl. 31, fig. 7, 7a, ♀, (1888); Matsumura, 日本害蟲篇 p. 49, fig. 21, (1900); Sasaki. 日本農作物害蟲篇 p. 264, fig. 120, 第 3 版 (1900); idem. 日本樹木害蟲篇 p. 29, fig. 90, (1902 ; Swinhoe, Trans. Ent. Soc., p. 459, (1903); Matsumura, 日本昆蟲總目錄 i, p. 49, (1905); idem, 續日本千蟲圖解 i. p. 66, pl. 10. fig. 10, ♂, (1909); Akashi, 蠶桑害蟲篇 p. 207, fig. 78, (1909); Matsumura, 大日本害蟲全書前篇 p. 315, fig. 258, (1910); Fukaya, 實用園藝植物害蟲驅除法 p. 76, (1915); Yokoyama, 蠶業試驗場彙報 no. 19, p. 15, (1923); Kuwayama, 北海道農事試驗場彙報 no. 42, p. 66, (1926).

分布　北海道,本州(日本固有種)

食草　苹樹,梨,桑,其他ノ濶葉樹ノ葉ヲ食ス

本種ハ Fenton 氏カ東京ニテ採集シタル 1 雄ヲ模式標本トシテ Butler 氏ニヨリテ發表セシラレモノナリ　本種ノ和名ニ就テハ松村博士ハしろもんごくが(日本害蟲全書)又ハひめしろもんごくが(日本昆蟲總目錄)トシ横山博士ハ前者(後者ニ就テ別ニ記セス)ハもんしろごくが *Porthesia xanthocampa* Dyar* ト混同シ易シトテひめつのけむしがトセルカひめしろもんごくがノ如キ和名アルヲ以テ余ハ之ヲ使用スルヲ適當ナリト思考ス　而シテ松村博士ノ著書ニヨレハ分類學上ノ場合ト應用昆蟲學上ノ場合トニヨリ別々ノ和名ヲ附セルカ如ク見受ラル　又日本害蟲篇及大日本害蟲全書ニ掲ケラレタル繭ノ圖ハ恐ラク寄生蜂(Apanteles 屬)ノ繭ノ誤リナランカ　深谷氏ハ本種カ歐米ニ產スコトヲ記セルモ恐ラク之ハ誤リナルヘシ　本種ノ雌ニハ長翅型ト短翅型ノ 2 形アリ

以上ノ 3 種ハ孰レモ多食性ニシテ所謂矢野學士ノ多食性中ノ植物

---

*長野菊次郎氏(昆蟲世界 vol. 22, no. 6, p. 240, 1918.)ハ幼蟲ノ形體ニヨリもんしろごくがハ *P. similis* トハ全ク別種ニシテ Dyar 氏ノ *P. similis* var. *xanthocampa* ヲ獨立セシメ *P. xanthocampa* トナスヘキモノナリト論セリ

ノ系統ニ關係ナキ種ヲ食スルモノナリ　而シテ是等3種ノ被害ハ現在日本ニテハ大ナルモノニハアラサルモノノ如シ

二　形　　　態

(一)　成　　　蟲

原記載　**Lacida postica.**

Mas. *Fusca; corpus subtus, palpi et pedes albida; alae anticae fusco obscuriore albidoque variae.*

Male. Brown. Palpi, body beneath and legs whitish. Fore wings indistictly varied with dark brown and dingy white; the former colour forms a zigzag band; the latter a double band, single in the middle and crossing the other very obliquely. Hind wings rather darker than the fore wings. Length of the body 4 lines; of the wings 10 lines.

a. East Indies. From Archdeacon Clerk's collection.

(Walker, Cat. Lep., iv, p. 803, 1855.)

雄　帶黃褐ニシテ紋條ハ暗褐、前中線ハ中室ノ$\frac{2}{3}$ノ處ニテ外方ニ屈曲シ中線ハ横脈ノ外側ニアリテ外方ニ屈折シ6脈ニ於テ著シク角張ル前中線ノ外側ニ沿ヒ灰白帶ヲ有ス中線ノ內側近ク横脈ニ接シテ2箇ノ短線アリテ內方ノモノハ新月形外方ノモノハ曲線ヲ呈ス是等短線間及之ト中線トノ間ハ帶黃褐色ヲ呈ス後中線ハ稍中線ニ平行スルモ後方ニ於テ判然セス中線ト後中線トノ間ハ暗褐色ヲ呈ス翅端ニ灰白紋ヲ有ス此紋ハ點線ヨリナル亞終緣線ニ貫ヌカル亞終緣線ハ各室ニ於テ少シク內側ニ彎曲ス(或モノハ彎曲セス)緣毛ハ帶黃褐色ト暗褐トノ斑ヲナス後翅ハ斑紋ヲ欠キ濃色ニシテ一樣ニ暗褐色ヲ呈ス裏面ハ斑紋ヲ欠キ暗褐色ニシテ光線ノ具合ニ依リ灰白點ノ密布セルヲ見ル前翅ノ內緣近クハ淡色ナリ觸角ハ暗褐ニシテ羽狀頭ハ小ニシテ眼ハ黑色小腮鬚ハ小形ニシテ顏ニ沿ヒテ突出シ胸背ハ暗褐ノ長毛ヲ有シ中胸背、後胸背及第二腹背節ノ中央ニハ瘤狀ノ天鵞絨色ノ毛塊ヲ有ス肢ハ暗褐色ニシテ前中肢ノ腿節及脛節ニハ房狀毛ヲ有ス前肢脛節外側ノ基部近クヨリ脛節ト同幅ニシテ脛節ノ全長ヨリ少シク長キ棒狀ノ1箇ノ距ヲ出ス而シテ其先端ハ圓シ此距ハ$\frac{1}{3}$後方ニ於テ一回內側ニ彎曲ス脛節ハ5節、爪ハ1對ニシテ著シク鈎狀ヲナス爪ノ內側ニハ齒狀突起ヲ有セス中肢脛節ノ下側ノ末端ニハ著シク尖リ第一跗節ノ半ニ達スル1箇ノ距ヲ有ス跗節ハ5節、爪ハ1對ニシテ鈎狀ヲナシ內側ニハ齒狀突起ヲ有セス後肢脛節下側ノ末端ニ2箇ノ長短ノ著シク尖レル距ヲ有ス而シテ長キモノハ第一跗節ノ半ニ達ス跗節ハ5節ニシテ末端ニ鈎狀ニ曲レル2爪ヲ有ス爪ノ內側ニハ齒狀突起ヲ有セス

翅ノ開張　24mm.內外(前翅ノ長サ12mm.內外)

雌　體ハ肥大シテ長楕圓形、翅ハ全ク退化シテ其痕跡ヲ止ム即チ前翅ハ長楕圓形ニ近ク長サ2mm.內外ニシテ暗褐色ノ糸狀ノ長鱗毛ヲ粗生シ後翅ハ前翅下ニ隱レ魚鱗狀ヲナシ長サ0.5mm.內外アリ頭ハ小形ニシテ眼ハ小サク黑色ニシテ楕圓形、小腮鬚ハ細ク突出シ觸角ハ眼ノ上方ノ眼ノ長サノ距離ノ處ヨリ出テ細クシテ兩鋸齒狀ヲナス胸背ハ小形ニシテ前胸背及後胸背ハ極メテ小サク前胸背ハ中胸背ノ$\frac{1}{5}$ノ長サヲ有シ後胸背ハ前胸背ヨリ少シク長シ中胸背ハ長サ2mm.ニシテ少シク弧狀ニ隆起シ中央ニ1縱隆起線アリテ後角ヨリ起レル山形ノ隆起線ノ頂端ニ於テ縱溝トナル腹背ハ元來狹キモ腹中ノ卵巢ノ爲腹部著シク膨大シ腹側ハ背面ニ移リ氣門ハ背上ニアリ腹部ノ廣サハ第一腹節ハ第二腹節ヨリ狹ク第二腹節ハ第三腹節ヨリ狹ク第四腹節ハ第三腹節ヨリ狹シ即チ第三腹節最モ大ナリ第四腹節以下ハ次第ニ細クナリテ第九、十腹節ハ急ニ細クナリ第八腹節下ニ隱レ產卵管狀ヲ呈ス體ハ黃白色ニシテ暗褐ノ糸狀ノ鱗毛ヲ粗生シ頭、觸角、胸背、第二乃至第四腹背ハ暗褐ヲ呈ス、頭、胸側、第一、二腹節ニハ糸狀ノ鱗毛ヲ稍密ニ有シ第七、八腹節ニハ黃褐ノ糸狀ノ房狀毛ヲ有ス觸角及肢ニハ暗褐ノ糸狀ノ鱗毛ヲ僅カニ有ス肢ハ黃褐ニシテ前肢脛節ニハ距ヲ全ク欠キ中肢脛節ノ下側ノ末端近クニ1箇ノ短キ距ヲ有シ後肢脛節下側ノ末端ニハ2箇ノ長短ノ距ヲ有ス而シテ長キモノハ第一脛節ノ$\frac{1}{3}$ノ長サヨリ短シ

體長　17mm.內外

(二)　卵　　　子

白色球形ニシテ平滑、頂端ハ少シク扁平、中央ニハ淡綠ノ輪狀紋ヲ有ス

直經　1mm.內外

卵ハ不規則ナル卵塊トシテ母蛾ノ繭上ニ產下セラレ各卵粒ニハ極

メテ僅ニ母蛾ノ褐色又ハ白色ノ尾毛ヲ粘着ス

(三) 幼　　蟲

第一齡

(孵化當時)　黑色ノ長毛ヲ密生シ體ハ灰白色ナルモ第二、三節及第八、十節ノミ灰白色ニシテ他ハ黑色ノ如ク見ユ

頭ハ黑色ニシテ短キ白色ノ細毛ヲ粗生シ第一節ノ硬皮板ハ暗褐色第四乃至第七節及第九乃至第十二節ノ亞背前隆起(顯微境ニテ亞背前隆起ヲ檢スルトキハ其前方ニ一箇ノ分離セル小形ノ隆起アリ)及亞背後隆起ハ黑色而シテ第四乃至第九節ノ亞背後隆起ヨリ1本、第十一節ノモノヨリ2本第十二節ニテハ亞背前隆起及亞背後隆起ヨリ3本ノ長キ黑色ノ刺毛ヲ射出ス第一節ノ亞背後隆起ハ黑色ニシテ約7本ノ黑色ノ長キ刺毛ヲ射出ス第一節ノ硬皮板ノ前緣ニアル亞背前隆起、第二節及第三節ノ亞背前隆起ハ小ニシテ淡色ナリ第一節ノ背面ノ前緣ヨリ生スル數本、第二、三節ノ亞背後隆起以下及其他ノ各節ノ氣門上隆起以下ヨリ生スル刺毛ハ白色ヲ呈ス

體長　2.5mm. 內外

(充分成長セルモノ)　體ハ肥大シ且灰白色部カ淡赤色ヲ帶フルヲ以テ一見第二齡ノ幼蟲ノ如ク思ハル

體長　4mm. 內外

第二齡

第一齡ノ充分成長セルモノト一見シテ區別シ得ル要點ハ第四節及第十一節ノ亞背前隆起ニ黑色ノ刷毛狀ノ毛塊ヲ有スルコトナリ

第一齡ト異ナル點次ノ如シ

頭ハ黑色、體ハ黃褐、第一節ハ赤色、硬皮板ハ暗褐、第三節ニハ數箇ノ黃色ノ橫線ヲ有シ第四乃至第七節及第九節乃至第十一節ノ中央ハ暗褐、第四、五ノ兩節ノ周圍、第八節、第九節ノ後緣、第十節ノ前緣、第十一節ノ後半及第十二節ハ黃色ニシテ第十一節ハ少シク赤色ヲ帶フ第四節及第十一節ノ亞背前隆起ニハ黑色ノ刷毛狀ノ毛塊ヲ有ス第四乃至第十一節ノ亞背線及氣門線ハ黃褐ニシテ各箇ニ赤色ノ點紋ヲ有ス而シテ氣門線ニアルモノハ亞背線ノモノヨリ大ナリ側線ハ暗褐色ヲ呈ス

體長　7mm. 內外

第三齡

第二齡トハ第五節ノ亞背前隆起ニ刷毛狀ノ毛塊ヲ有スルコトニヨリテ區別スルコトヲ得

第二齡ト異ナル點ハ次ノ如シ

頭ハ赤色、第四、五節及第十一節ノ亞背前隆起ニハ洗ヒ矢狀(小銃ヲ掃除スルニ用フル洗ヒ矢)ヲナセル毛ヲ刷毛狀ニ叢生ス第四節及第十一節ノモノハ黑色ニシテ第五節ノモノハ黃褐色ヲ呈ス而シテ是等ノ毛塊ハ第二齡ノモノノ約2倍ノ長サヲ有ス

體長　10mm. 內外

第四齡

第三齡トハ第四、五ノ兩節ノ氣門下線ヨリ白色ノ房狀ノ毛塊ヲ射出スルコトニ依リテ異ナル

頭ハ赤色、體ハ淡黃色、各節ノ隆起ヨリハ淡黃色ノ毛ヲ射出ス第一節ノ硬皮板ハ赤色、亞背後隆起ハ赤色ニシテ長ク突出シ暗色ニシテ洗ヒ矢狀ヲナセル長短ノ毛ヨリナル角狀ノ毛塊ヲ前方ニ出ス第四乃至第七節ノ亞背前隆起ノ淡黃色毛塊ハ合シテ紡錘狀ヲナス第四、五兩節ノ氣門下線ヨリ白色ノ房狀ノ毛塊ヲ射出シ第十一節ノ亞背前隆起ヨリ褐色ノ毛塊高ク後方ニ突出ス第十二節ノ亞背前及亞背後隆起ヨリ暗褐色ノ長毛ヲ後方ニ出ス

體長　16mm. 內外

第五齡

體及頭幅ノ大ナル以外ニ於テ區別點ヲ發見スル事ヲ得ス

體長　22mm. 內外

附記　幼蟲ニハ黃褐色ニシテ頭ノ赤色ノモノト暗褐ニシテ頭ノ暗褐ヲ呈スルモノトアリ前者ハ主トシテ夏期後者ハ冬期ニ現ハル是等ノ色彩ノ研究及幼蟲ノ形態ニ就テ目下繼續研究中ナルヲ以テ詳細ニ就テハ後日報告スル事アル可シ

(四) 蛹

雄　淡黃綠色、紡錘狀ニシテ少シク扁平、翅鞘ハ第五腹節ノ末端ニ達シ顏面ハ扁平、觸角鞘ハ顏ヲ包ミ翅鞘ノ$\frac{1}{2}$ノ長サヲ有ス眼ハ圓クシテ黑色後肢ハ翅鞘ト同長、第十腹節ノ末端ハ圓錘狀ニ突出シ其先端ニハ鉤狀ヲナセル尾刺ヲ有ス第一乃至第三腹背節ノ各中央ニハ黃白色ニシテ先端鉤狀ヲナセル多數ノ小刺密集シテ各1箇ノ疣狀突起ノ如キ觀

ヲ呈ス顏,觸角鞘及翅鞘以外ニハ白色ノ長毛ヲ稍密ニ有スルモ腹面ハ背面ヨリモ極メテ少ナシ

體長 11mm.內外

雌 淡黃綠色ニシテ長楕形,第一腹節ヨリ頭ニ至ルニ從ヒ次第ニ細ク又第三腹節ヨリ尾端ニ至ルニ從ヒ次第ニ細ク第八節ハ急ニ細クナリテ後端ハ圓錘狀ニ突出シ其先端ニハ鈎狀ノ尾刺ヲ有ス顏ハ小形,觸角鞘ハ細クシテ顏ハ觸角鞘ヨリモ高ク外面ニ突出ス翅鞘ハ極メテ短ク僅ニ第二腹節ノ中央ニ達シ後肢ハ第五腹節ノ後緣ニ達ス頭,翅鞘,觸角鞘及肢鞘ニハ毛ヲ有セサルモ其他ニハ長キ白色ノ長毛ヲ稍密生ス而シテ腹面ハ背面ニ比シテ極メテ少ナシ氣門ハ長楕圓形ニシテ褐色ヲ呈ス腹部ノ背面ニハ雄ノ如キ疣狀ニ群集セル刺狀物ナク全ク平滑ナリ

體長 15mm.內外 幅(最モ廣キ處) 6mm.內外

三 經過

臺灣ニ於ケル本蟲ノ世代的經過ハ年8—9回ヲ累ヌルモノナルモ成蟲,卵,幼蟲及蛹ノ各時代ノモノ年中存在ス斯ク年中各時代ノモノカ存スルコトハ茶毒蛾ト同樣本島カ熱帶圈ニ跨リ年中本蟲ノ生育ニ好適セル溫度濕度及餌料ヲ有スルカ故ニシテ各箇體ノ發育日數ノ差異ハ各時代生育ノ齊一ヲ破リ所謂經過ノ不整齊ヲ來シ爰ニ於テ年中各時代ノモノ存スルニ至レルモノナリト思考セラル

(一) 世代的經過

1雌ニヨリテ產卵セラレタル卵塊ヲ元基トナシ1世代15疋ヲ1疋ツツ飼育箱內ニ入レテ詳細ニ調查シ他ヲ1箱ノ飼育箱ニ入レテ飼育中或ル支障ニ依リ中斷セントスルトキノ豫備トシテ飼育セリ 然ルニ第四世代ニ於テ猖獗ナル病害ニ遭遇シ15箱ノ大部分及豫備ノ殆ト全部ヲ斃シ幸シテ罹病セサリシノモノハ凡テ雄ノミ羽化セリ 依リテ直チニ野外ヨリ雌ノ蛹又ハ雌ヲ採集シテ交尾セシメントセシモ不幸ニシテ採集スルコトヲ得ス止ムナク中斷スルコト22日間ニシテ漸ク他箱飼育ノモノニ雌雄羽化セルヲ以テ之ヲ以テ繼續セシメタリ 時七月十七日ナリキ 此間經過ノ遲ルルコト產卵ヨリ第四回脫皮若クハ結繭迄ニ要スル日數ニ相當ス

第四表 世代的經過 第一世代

個體番號＼形態	產卵	孵化	第1回脫皮	第2回脫皮	第3回脫皮	第4回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	備考
I	1924年 十一月十九日	十二月十日	十二月十九日	十二月廿七日	1925年 一月三日		一月十三日	一月十五日	二月八日	♂	
II	十一月十九日	十二月十日	十二月二十日	十二月廿七日	一月三日		一月廿一日	一月廿三日	二月十五日	♂	
III	十一月十九日	十二月十日	十二月十八日	十二月廿六日	一月二日	一月十二日	一月廿二日	一月廿四日	二月十日	♀	二月十一日交尾產卵之ヲ以テ繼續ス
IV	十一月十九日	十二月十日	十二月十九日	十二月廿七日	一月三日		一月十四日	一月十六日	二月十日	♂	
V	十一月十九日	十二月十日	十二月十九日	十二月廿七日	一月三日	一月十二日	一月廿六日	一月廿八日	二月十二日	♀	
VI	十一月十九日	十二月十日	十二月十八日	十二月廿五日	一月二日	一月九日	一月廿一日	一月廿三日	二月十六日	♂	
VII	十一月十九日	十二月十日	十二月十八日	十二月廿六日	一月三日		一月十二日	一月十五日	二月八日	♂	
VIII	十一月十九日	十二月十日	十二月十九日	十二月廿八日	一月四日		一月十四日	一月十六日	二月七日	♂	
IX	十一月十九日	十二月十日	十二月十九日								十二日二十日斃死
X	十一月十九日	十二月十日	十二月十八日	十二月廿六日	一月四日		一月十四日	一月十六日	二月十日	♂	
XI	十一月十九日	十二月十日	十二月十九日								十二月廿二日斃死
XII	十一月十九日	十二月十日	十二月十八日	十二月廿六日	一月三日		一月十五日	一月十七日	二月十日	♂	
XIII	十一月十九日	十二月十日	十二月十八日	十二月廿六日	一月三日		一月十二日	一月十四日	二月六日	♂	
XIV	十一月十九日	十二月十日	十二月十八日	十二月廿五日							十二月廿六日斃死
XV	十一月十九日	十二月十日	十二月十九日	十二月廿五日	一月二日		一月十三日	一月十五日	二月七日	♂	

第四五表　世代的經過　第二世代

形態 / 飼育番號	産卵	孵化	第1回脫皮	第2回脫皮	第3回脫皮	第4回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	備考
I	二月十一日	三月三日	三月七日	三月十三日	三月十七日	三月廿四日	四月二日	四月四日	四月十五日	♀	四月十七日交尾產卵之ヲ以テ繼續ス
II	二月十一日	三月三日	三月十日	三月十五日	三月廿一日		三月廿七日	三月廿九日	四月十七日	♂	
III	二月十一日	三月三日	三月十日	三月十五日	三月廿二日		三月廿七日	三月廿九日	四月十六日	♂	
IV	二月十一日	三月三日	三月十日	三月十七日	三月廿四日		三月三十日	四月二日	四月十九日	♂	
V	二月十一日	三月三日	三月十日	三月十五日	三月廿二日		三月廿九日	四月二日	四月十九日	♂	
VI	二月十一日	三月三日	三月十一日	三月十七日	三月廿三日		四月一日	四月三日	四月二十日	♂	
VII	二月十一日	三月三日	三月十一日	三月十七日	三月廿三日	三月卅一日	四月十一日	四月十三日	四月廿一日	♀	
VIII	二月十一日	三月三日	三月十一日	三月十七日	三月廿三日						三月廿六日斃死
IX	二月十一日	三月三日	三月十一日	三月十七日	三月廿三日		三月三十日	四月二日	四月十六日	♂	
X	二月十一日	三月三日	三月十一日	三月十五日	三月廿一日	三月廿七日	四月六日	四月八日	四月十八日	♀	
XI	二月十一日	三月三日	三月十二日	三月十七日	三月廿四日						四月二日斃死
XII	二月十一日	三月三日	三月十二日								三月十六日逃亡
XIII	二月十一日	三月三日	三月十二日	三月十七日	三月廿三日	三月廿九日	四月八日	四月十一日	四月十九日	♀	
XIV	二月十一日	三月三日	三月十二日	三月十七日	三月廿三日	三月卅一日	四月十日	四月十三日	四月二十日	♀	
XV	二月十一日	三月三日	三月十二日	三月十七日	三月廿三日	三月三十日	四月十三日				四月十五日斃死

第四六表　世代的經過　第三世代

形態 / 飼育番號	産卵	孵化	第1回脫皮	第2回脫皮	第3回脫皮	第4回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	備考
I	四月十七日	四月廿五日	五月二日	五月六日	五月九日		五月十四日	五月十五日	五月廿三日	♂	
II	四月十七日	四月廿五日	五月二日	五月七日	五月十一日	五月十三日	五月十四日	五月十五日	五月廿五日	♂	
III	四月十七日	四月廿五日	五月三日	五月六日	五月十一日		五月十六日	五月十七日	五月廿五日	♂	
IV	四月十七日	四月廿五日	五月三日	五月七日	五月十日	五月十三日	五月廿一日	五月廿二日	五月廿七日	♀	
V	四月十七日	四月廿五日	五月三日	五月六日	五月九日	五月十二日	五月十八日	五月二十日	五月廿五日	♀	五月廿七日交尾產卵之ヲ以テ繼續ス
VI	四月十七日	四月廿五日	五月二日	五月六日	五月九日		五月十三日	五月十四日	五月廿三日	♂	
\II	四月十七日	四月廿五日	五月三日	五月六日	五月十一日		五月十五日	五月十六日	五月廿四日	♂	
IVII	四月十七日	四月廿五日	五月七日								五月九日斃死
IX	四月十七日	四月廿五日	五月三日	五月六日							五月七日逃亡
X	四月十七日	四月廿五日	五月三日								五月六日逃亡
XI	四月十七日	四月廿五日	五月四日	五月七日	五月十日						五月十四日逃亡
XII	四月十七日	四月廿五日	五月三日	五月五日	五月八日	五月十四日	五月十八日	五月二十日	五月廿五日	♀	
XIII	四月十七日	四月廿五日	五月二日	五月五日	五月九日		五月十四日	五月十五日	五月廿三日	♂	
XIV	四月十七日	四月廿五日	五月二日	五月五日	五月九日	五月十二日	五月十八日	五月二十日	五月廿五日	♀	
XV	四月十七日	四月廿五日	五月二日	五月五日	五月九日		五月十二日	五月十三日	五月廿一日	♂	

第四七表　世代的經過調査　第四世代

形態＼飼育番號	産卵	孵化	第1回脫皮	第2回脫皮	第3回脫皮	第4回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	備考
I	五月廿七日	六月二日	六月六日	六月十日	六月十三日		六月十七日	六月十八日	六月廿五日	♂	
II	五月廿七日	六月二日	六月六日	六月九日	六月十三日	六月十七日					六月十八日病死
III	五月廿七日	六月二日	六月六日	六月十日	六月十四日	六月十八日	六月廿二日				六月廿三日病死♀
IV	五月廿七日	六月二日	六月六日	六月十日	六月十三日						六月廿二日病死
V	五月廿七日	六月二日	六月六日	六月十一日							六月十二日逃亡
IV	五月廿七日	六月二日	六月六日	六月十日							六月十五日病死
VII	五月廿七日	六月二日	六月八日								六月十日病死
VIII	五月廿七日	六月二日	六月六日	六月十日	六月十三日		六月十八日	六月十九日			羽化セス病死♂
IX	五月廿七日	六月二日	六月六日	六月十一日	六月十七日						六月十八日病死
X	五月廿七日	六月二日	六月六日	六月九日	六月十二日						六月十三日病死
XI	五月廿七日	六月二日	六月六日	六月十日	六月十三日		六月十七日	六月十八日	六月廿五日	♂	
XII	五月廿七日	六月二日	六月六日	六月十日	六月十三日		六月廿一日	六月廿二日			羽化セス病死♂
XIII	五月廿七日	六月二日	六月六日	六月十一日							六月十二日病死
XIV	五月廿七日	六月二日									六月七日病死
XV	五月廿七日	六月二日	六月六日	六月十日	六月十三日		六月十七日	六月十八日	六月廿五日	♂	

第四八表　世代的經過調査　第五世代

形態＼飼育番號	産卵	孵化	第1回脫皮	第2回脫皮	第3回脫皮	第4回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	備考
I	七月十七日	七月廿三日	七月廿七日	七月三十日	八月五日		八月九日	八月十日	八月十七日	♂	
II	七月十七日	七月廿三日	七月廿五日	七月廿九日	八月一日		八月五日	八月六日	八月十二日	♂	
III	七月十七日	七月廿三日	七月廿八日	七月三十日	八月三日		八月九日	八月十日	八月十六日	♂	
IV	七月十七日	七月廿三日	七月廿八日	七月三十日	八月二日						八月三日病死
V	七月十七日	七月廿三日	七月廿八日	七月三十日	八月三日	八月九日	八月十四日	八月十五日	八月十九日	♀	
VI	七月十七日	七月廿三日	七月廿七日	七月三十日	八月二日		八月九日	八月十日	八月十七日	♂	
VII	七月十七日	七月廿三日	七月廿八日	七月三十日	八月二日		八月六日	八月七日	八月十四日	♂	
VIII	七月十七日	七月廿三日	七月廿六日	七月廿九日	八月二日	八月七日	八月十日	八月十一日	八月十六日	♀	八月十六日交尾産卵之レヲ以テ繼續ス
IX	七月十七日	七月廿三日	七月廿七日	七月三十日	八月二日	八月八日	八月十三日	八月十四日	八月十九日	♀	
X	七月十七日	七月廿三日	七月廿七日	七月三十日	八月五日		八月九日	八月十日	八月十七日	♂	
XI	七月十七日	七月廿三日	七月廿六日	七月三十日	八月四日		八月八日	八月九日	八月十七日	♂	
XII	七月十七日	七月廿三日	七月廿六日	七月三十日	八月三日	八月六日					八月七日斃死
XIII	七月十七日	七月廿三日	七月廿六日								七月廿八日逃亡
XIV	七月十七日	七月廿三日	七月廿六日								七月廿八日逃亡
XV	七月十七日	七月廿三日	七月廿七日								七月廿八日逃亡

第四九表　世代的經過調査　第六世代

形態 / 飼育番號	産卵	孵化	第1回脫皮	第2回脫皮	第3回脫皮	第4回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	備考
I	八月十六日	八月廿三日	八月廿七日	八月三十日	九月三日		九月十二日	九月十三日	九月十七日	♂	
II	八月十六日	八月廿三日	八月廿七日								八月廿七日病死
III	八月十六日	八月廿三日	八月廿七日	八月三十日	九月二日		九月七日	九月八日	九月十五日	♂	
IV	八月十六日	八月廿三日	八月廿七日	八月三十日	九月十日						九月十二日病死
V	八月十六日	八月廿三日	八月廿八日	九月三日	九月二日	九月五日	九月八日	九月九日	九月十五日	♂	
VI	八月十六日	八月廿三日	八月廿七日	九月一日	九月三日	九月七日	九月十二日	九月十三日	九月十八日	♀	
VII	八月十六日	八月廿三日	八月廿七日	八月三十日	九月三日	九月七日	九月九日	九月十日	九月十六日	♂	
VIII	八月十六日	八月廿三日	八月廿七日	八月三十日	九月二日	九月七日					九月八日病死
IX	八月十六日	八月廿三日	八月廿八日	八月卅一日		九月八日					九月十日病死
X	八月十六日	八月廿三日	八月廿七日	八月卅一日							八月卅一日病死
XI	八月十六日	八月廿三日	八月廿七日								八月三十日病死
XII	八月十六日	八月廿三日	八月廿七日	八月廿九日	九月四日		九月七日	九月八日	九月十六日	♂	
XIII	八月十六日	八月廿三日	八月廿七日	八月三十日	九月三日	九月七日	九月十一日	九月十二日	九月十八日	♂	
XIV	八月十六日	八月廿三日	八月廿七日	八月三十日	九月三日	九月七日	九月十二日	九月十三日	九月十七日	♀	九月十八日交尾産卵之ヲ以テ繼續ス
XV	八月十六日	八月廿三日	八月廿七日								八月三十日病死

第五〇表　世代的經過調査　第七世代

形態 / 飼育番號	産卵	孵化	第1回脫皮	第2回脫皮	第3回脫皮	第4回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	備考
I	九月十八日	九月廿四日	九月廿九日	十月二日	十月五日	十月九日	十月十五日	十月十六日	十月廿一日	♀	十月廿二日交尾廿三日産卵之ヲ以テ繼續ス
II	九月十八日	九月廿四日	九月廿九日								九月三十日斃死
III	九月十八日	九月廿四日	九月廿九日	十月二日	十月五日	十月八日	十月十二日	十月十三日	十月廿二日	♂	
IV	九月十八日	九月廿四日	九月廿八日	十月二日	十月五日		十月九日	十月十日	十月十九日	♂	
V	九月十八日	九月廿四日	九月廿九日								九月三十日病死
VI	九月十八日	九月廿四日	九月廿九日	十月二日	十月六日	十月十日	十月十二日	十月十三日	十月廿二日	♂	
VII	九月十八日	九月廿四日	九月廿九日	十月二日	十月五日	十月九日	十月十四日	十月十六日	十月廿一日	♀	
VIII	九月十八日	九月廿四日	九月廿八日	十月二日	十月五日	十月十日	十月十六日	十月十八日	十月廿五日	♂	
IX	九月十八日	九月廿四日	九月廿九日	十月二日	十月五日		十月九日	十月十日	十月十九日	♂	
X	九月十八日	九月廿四日	九月廿九日	十月二日	十月五日						十月六日斃死
XI	九月十八日	九月廿四日	九月廿九日								九月三十日斃死
XII	九月十八日	九月廿四日	九月廿九日	十月二日	十月六日	十月十日	十月十五日	十月十七日	十月廿一日	♀	
XIII	九月十八日	九月廿四日	九月廿九日	十月二日							十月七日逃亡
XIV	九月十八日	九月廿四日	九月三十日	十月二日	十月六日	十月十一日	十月十七日	十月十九日	十月廿四日	♀	
XV	九月十八日	九月廿四日	九月廿九日								九月三十日逃亡

第五一表　世代的經過調査　第八世代

形態 / 飼育番號	產卵	孵化	第1回脫皮	第2回脫皮	第3回脫皮	第4回脫皮	結繭	蛹化	羽化	性別	備考
I	十月廿三日	十一月一日	十一月八日	十一月十一日	十一月十七日		十一月廿二日	十一月廿三日	十二月二日	♂	
II	十月廿三日	十一月一日	十一月八日	十一月十一日	十一月十七日	十一月廿二日	十二月三日	十二月五日			羽化セス(♀)
III	十月廿三日	十一月一日	十一月八日	十一月十二日	十一月十七日		十一月廿二日	十一月廿三日	十二月三日	♂	
IV	十月廿三日	十一月一日	十一月八日	十一月十二日	十一月十六日		十一月廿二日	十一月廿三日	十二月四日	♂	
V	十月廿三日	十一月一日	十一月八日	十一月十一日	十一月十六日		十一月廿二日	十一月廿三日	十二月四日	♂	
VI	十月廿三日	十一月一日	十一月八日	十一月十一日	十一月十七日		十一月廿二日	十一月廿三日	十二月二日	♂	
VII	十月廿三日	十一月一日	十一月九日	十一月十二日	十一月十六日	十一月二十日	十一月廿五日	十一月廿七日	十二月十三日	♂	
VIII	十月廿三日	十一月一日	十一月八日	十一月十二日	十一月十六日	十一月廿二日	十一月廿六日	十一月廿七日	十二月十三日	♂	
IX	十月廿三日	十一月一日	十一月八日	十一月十一日	十一月十七日	十一月廿二日	十一月廿四日	十一月廿六日	十二月九日	♀	
X	十月廿三日	十一月一日	十一月八日	十一月十一日	十一月十七日						十一月十八日病死
XI	十月廿三日	十一月一日	十一月八日	十一月十一日	十一月十六日	十一月廿一日	十一月廿四日	十一月廿六日	十二月十日	♂	
XII	十月廿三日	十一月一日	十一月八日	十一月十一日	十一月十六日	十一月廿二日	十一月廿四日	十一月廿六日	十二月十三日	♀	
XIII	十月廿三日	十一月一日	十一月八日	十一月十一日	十一月十七日		十一月廿二日	十一月廿三日	十二月五日	♂	
XIV	十月廿三日	十一月一日	十一月八日	十一月十一日	十一月十七日		十一月廿二日	十一月廿三日	十二月五日	♂	
XV	十月廿三日	十一月一日	十一月八日	十一月十一日	十一月十六日	十一月廿二日	十一月廿七日	十一月廿九日	十二月十二日	♀	

(二) 卵子ノ季節的經過

1卵塊ノ卵ハ一齊ニ孵化スルコトナク3—7日間ニ亙リテ孵化スルモノナリ　而シテ其孵化頭數ハ第一日又ハ第二日目ニ多ク其以後ニアリテハ次第ニ其數ヲ著シク減スルモノナリ　次ニ各季節ニ於ケル孵化ノ狀況ヲ示スヘシ

第五二表　卵期間調査　一月

產卵開始月日	產卵終了月日	孵化月日	卵期間	孵化頭數
1925年 一月廿二日	一月廿三日	二月八日	17日	150
		二月九日	18日	140
		二月十日	19日	21
		二月十一日	20日	5

第五三表　卵期間調査　二月

產卵開始月日	產卵終了月日	孵化月日	卵期間	孵化頭數
1925年 二月九日	二月十日	三月三日	22日	6
		三月四日	23日	35
		三月五日	24日	6
		三月六日	25日	5
		三月七日	26日	0
		三月八日	27日	2
二月十一日	二月十二日	三月四日	21日	160
		三月五日	22日	139
		三月六日	23日	13
		三月七日	24日	10
		三月八日	25日	4
二月十二日	二月十三日	三月四日	20日	6
		三月五日	21日	219
		三月六日	22日	28
		三月七日	23日	30
		三月八日	24日	4
		三月九日	25日	1
二月十二日	二月十三日	三月五日	21日	81
		三月六日	22日	166
		三月七日	23日	0
		三月八日	24日	8

第五四表　卵期間調査　自三月至四月

產卵開始月日	產卵終了月日	孵化月日	卵期間	孵化頭數
1918年 三月廿九日	三月三十日	四月八日	10日	10
		四月九日	11日	150
		四月十日	12日	80
		四月十一日	13日	6

第五五表　卵期間調査　自四月至五月

產卵開始月日	產卵終了月日	孵化月日	卵期間	孵化頭數
1926年 四月十七日	四月十七日	四月廿五日	8日	35
		四月廿六日	9日	185
		四月廿七日	10日	18
		四月廿八日	11日	6
		四月廿九日	12日	4
		四月三十日	13日	1
四月二十日	四月二十日	四月三十日	11日	92
		五月一日	12日	31
		五月二日	13日	2
四月二十日	四月廿一日	四月廿七日	7日	1
		四月廿八日	8日	0
		四月廿九日	9日	0
		四月三十日	10日	17
		五月一日	11日	112
		五月二日	12日	57
		五月三日	13日	3
四月二十日	四月二十日	四月三十日	11日	112
		五月一日	12日	0
		五月二日	13日	28
		五月三日	14日	20
四月二十日	四月廿一日	四月廿七日	7日	1
		四月廿八日	8日	0
		四月廿九日	9日	0
		四月三十日	10日	131
		五月一日	11日	48
		五月二日	12日	15
四月二十日	四月二十日	四月廿七日	7日	12
		四月廿八日	8日	78
		四月廿九日	9日	5
		四月三十日	10日	0
		五月一日	11日	0
		五月二日	12日	1
		五月三日	13日	3
四月二十日	四月廿一日	四月廿七日	7日	4
		四月廿八日	8日	92
		四月廿九日	9日	12
		四月三十日	10日	3

第五六表　卵期間調査　五月

產卵開始月日	產卵終了月日	孵化月日	卵期間	孵化頭數
1921年 五月十四日	五月十五日	五月廿二日	8日	8
		五月廿三日	9日	180
		五月廿四日	10日	30
		五月廿五日	11日	7
		五月廿六日	12日	1
五月廿六日	五月廿七日	六月一日	6日	2
		六月二日	7日	82
		六月三日	8日	130
		六月四日	9日	6

第五七表　卵期間調査　六月

產卵開始月日	產卵終了月日	孵化月日	卵期間	孵化頭數
1921年 六月十五日	六月十六日	六月廿一日	6日	16
		六月廿二日	7日	89
		六月廿三日	8日	28
		六月廿四日	9日	10
		六月廿五日	10日	3

第五八表　卵期間調査　七月

產卵開始月日	卵產終了月日	孵化月日	卵期間	孵化頭數
1921年 七月十七日	七月十七日	七月廿四日	7日	3
		七月廿五日	8日	108
		七月廿六日	9日	96
		七月廿七日	10日	20
		七月廿八日	11日	10
		七月廿九日	12月	8
		七月三十日	13日	3
1925年 七月十六日	七月十七日	七月廿三日	7日	80
		七月廿四日	8日	60
		七月廿五日	9日	30
		七月廿六日	10日	5

第五九表　卵期間調査　八月

產卵開始月日	產卵終了月日	孵化月日	卵期間	孵化頭數
1925年 八月十六日	八月十七日	八月廿三日	8日	130
		八月廿四日	9日	32
		八月廿五日	10日	11
		八月廿六日	11日	3

第六〇表　卵期間調査　九月

產卵開始月日	產卵終了月日	孵化月日	卵期間	孵化頭數
1925年 九月十八日	九月十九日	九月廿四日	6日	20
		九月廿五日	7日	135
		九月廿六日	8日	18

第六一表　卵期間調査　自十月至十一月

產卵開始月日	產卵終了月日	孵化月日	卵期間	孵化頭數
1925年 十月七日	十月八日	十月十四日	7日	5
		十月十五日	8日	110
		十月十六日	9日	18
		十月十七日	10日	3
		十月十八日	11日	1
1926年 十月廿二日	十月廿三日	十一月一日	10日	26
		十一月二日	11日	152
		十一日三月	12日	18

第六二表　卵期間調査　自十一月至十二月

產卵開始月日	產卵終了月日	孵化月日	卵期間	孵化頭數
1925年 十一月十九日	十一月二十日	十二月九日	21日	8
		十二月十日	22日	132
		十二月十一日	23日	80
		十二月十二日	24日	18
		十二月十三日	25日	5

第六三表　卵期間調査　自十二月至一月

產卵開始月日	產卵終了月日	孵化月日	卵期間	孵化頭數
1925年 十二月十三日	十二月十四日	十二月卅一日	18日	3
		1926年 一月一日	19日	99
		一月二日	20日	100
		一月三日	21日	101
		一月四日	22日	103

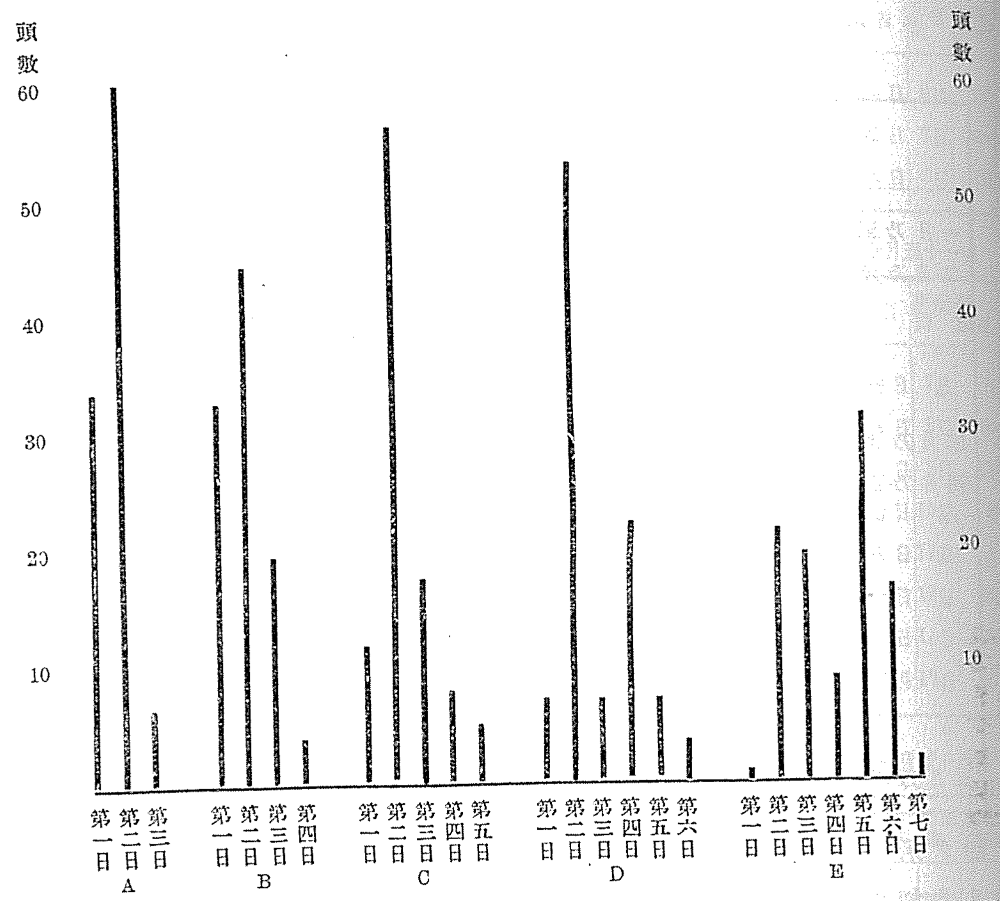
以上ノ孵化日數及孵化期間（1卵塊中最初ニ孵化シタルモノヨリ最後ニ孵化シタルモノ迄ノ期間ヲ謂フ）ヲ略記スレハ次ノ如シ

第六四表　孵化期間調査

	最初ニ孵化シタルモノノ日數	最後ニ孵化シタルモノノ日數	孵化期間		最初孵化シタルモノノ日數	最後ニ孵化シタルモノノ日數	孵化期間
一月乃至二月	17日間——	20日間	4日	五月乃至六月	6日間——	9日間	4日
二月乃至三月	22日間——	27日間	6日	六月乃至七月	6日間——	10日間	5日
〃　〃	21日間——	25日間	5日	七月乃至八月	7日間——	13日間	7日
〃　〃	20日間——	25日間	6日	〃　〃	7日間——	10日間	4日
〃　〃	21日間——	24日間	4日	八月乃至九月	8日間——	11日間	4日
三月乃至四月	10日間——	13日間	4日	九月乃至十月	6日間——	8日間	3日
四月乃至五月	7日間——	10日間	4日	十月乃至十一月	7日間——	11日間	5日
〃　〃	8日間——	13日間	5日		10日間——	12日間	3日
〃　〃	11日間——	13日間	6日	十一月乃至十二月	21日間——	25日間	5日
〃　〃	7日間——	13日間	3日	十二月乃至一月	18日間——	22日間	5日
〃　〃	11日間——	14日間	7日	平均			4.8日
〃　〃	7日間——	12日間	4日	最長			7日
〃　〃	7日間——	13日間	6日	最短			3日
五月乃至六月	8日間——	12日間	7日				

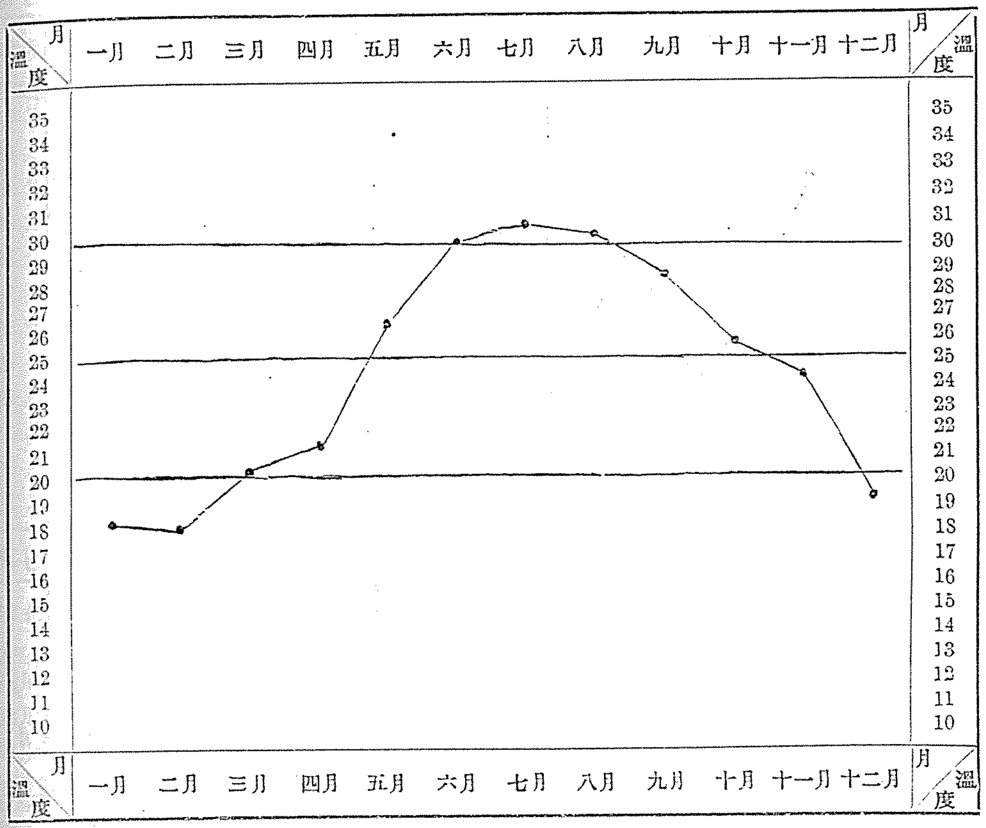
即チ孵化期間ハ平均4.8日,最長7日,最短3日ニシテ卵期間ハ氣溫ニ因リテ相違スルモノアルモ孵化期間ニハ斯ノ如キコトナシ　是レ即チ各卵產下時間ノ相違ニ因ルトハ謂ヘ各箇體發育ノ相違ヲ示スモノナリ　而シテ幼蟲ハ第一孵化日ニ多數出ツルヤ或ハ第二又ハ第三孵化日ニ多數出スルヤニ就テ上表各種ノ百分率ヲ求メ是等ノ孵化期間3日ヲ要セシモノヲA, 4日ヲB, 5日ヲC, 6日ヲD, 7日ヲEト分類シテ各組中二ツ以上アルモノハ互ニ加ヘテ再ヒ之カ百分率ヲ求メシニ次表ノ如キ結果ヲ得タリ　即チA乃至Dニ於テハ第二日目ニ孵化スルモノ最多數ニシテ次ハ第一日目又ハ第三日目トナレリ　Eハ他ノモノト多少趣キヲ異ニシ第五日目カ多キモ其數ハ他ト餘リ隔リナキカ如シ　要スルニ本種ノ孵化ハ初日ニ少ク第二日目ニ最モ多ク出ツル傾向ヲ有スルモノノ如シ

第六五表　孵化期間內ニ於ケル孵化頭數百分率



卵ハ一月乃至二月及十二月ニ於テハ17—27日ヲ要シ四月乃至十一月ニアリテハ6—14日ヲ要セリ　之ヲ1925年ニ於ケル次表各月ノ平均溫度ニヨリテ見ルニ臺北ニ於テ氣溫20度以下ニテハ17日—27日ヲ要シ夫以上ノ場合ニテハ氣溫ノ高低ニ殆ト著シキ關係ナク6—14日ヲ要スルモノノ如シ

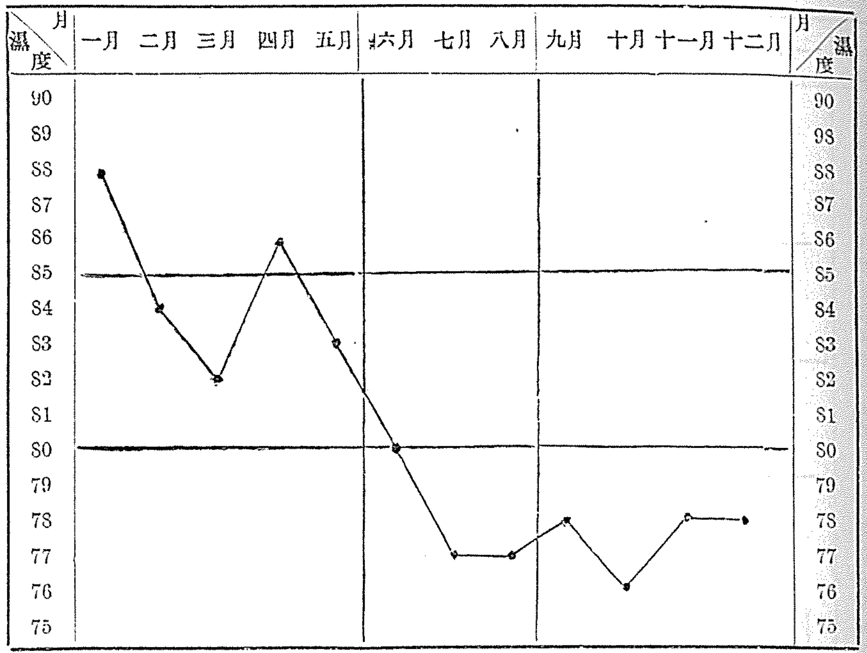
第六六表　1925年ニ於ケル各月平均溫度



(三)　幼蟲ノ季節的經過

幼蟲ハ年中存スルモ其數ノ最モ多キ月ハ三月乃至五月最モ少キ月ハ六月乃至八月ナリトス　六月乃至八月ニ於テ著シク減少スル原因ハ病原菌(細菌)ノ寄生ノ爲ニ夥シク斃死スル故ナルカ如シ　而シテ多クノ菌及細菌類ハ氣溫27—30度ヲ適溫トシ濕度70—90度ヲ適濕トナスヲ以テ六月乃至八月ハ是等ノ條件ニ適合セルヲ以テ著シク病原菌繁殖シ爲ニ本蟲ノ罹病續出シテ其數大ニ減少スルモノノ如シ

第六六表　1925年ニ於ケル各月平均濕度



1926年七月十二日ニ第一齡及第三齡幼蟲各10疋宛ヲ4°, 7°, 10°, ノ冷藏庫內ニ食草ニ附著セシメテ飼育箱ト共ニ入レ毎日觀察セシニ4°, 7°ニテハ全ク移動スルコトナク且攝食スルコトナキモ10°ニテハ極メテ僅ニ移動シ且極メテ僅カ宛攝食スルコトヲ觀察セリ　故ニ10°ハ本蟲成長限界溫度ナルカ如ク考ヘラル　成長積算溫度ト幼蟲期間トヲ示セハ次ノ如シ

第六八表　幼蟲期間調査　自十二月至一月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	性別	成長積算溫度
1924年 十二月十日	1925年 一月十三月	34日間	♂	226.2
十二月十日	一月廿一日	42日間	♂	267.7
十二月十日	一月廿二日	43日間	♀	274.1
十二月十日	一月十四日	35日間	♂	234.2
十二月十日	一月廿六日	47日間	♀	286.9
十二月十日	一月廿一日	42日間	♂	267.7
十二月十日	一月十二日	33日間	♂	219.7
十二月十日	一月十四日	35日間	♂	234.2
十二月十日	一月十四日	35日間	♂	234.2
十二月十日	一月十五日	36日間	♂	206.2
十二月十日	一月十二日	33日間	♂	219.7
十二月十日	一月十三日	34日間	♂	226.2

第六九表　幼蟲期間調査　自二月至三月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	性別	成長積算溫度
1921年 二月九日	三月廿二日	48日間	♂	213.6
二月九日	三月廿三日	49日間	♂	232.1
二月九日	三月廿四日	50日間	♂	232.1
二月九日	三月廿五日	51日間	♂	238.6
二月九日	三月廿五日	51日間	♂	238.6
二月九日	三月廿六日	52日間	♀	241.1
二月九日	三月廿六日	52日間	♀	241.1
二月九日	三月廿七日	53日間	♀	243.6
二月九日	三月廿九日	55日間	♀	249.6
二月九日	三月廿九日	55日間	♂	249.6
二月九日	四月四日	61日間	♀	308.9
二月九日	四月四日	61日間	♀	308.9

第七〇表　幼蟲期間調査　自三月至四月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	性別	成長積算溫度
1925年 三月三日	四月二日	30日間	♀	267.3
三月三日	三月廿七日	24日間	♂	224.6
三月三日	三月廿七日	24日間	♂	224.6
三月三日	三月三十日	27日間	♂	243.0
三月三日	三月廿九日	26日間	♂	237.0
三月三日	四月一日	29日間	♂	258.0
三月三日	四月十一日	39日間	♀	319.7
三月三日	三月三十日	27日間	♂	243.0
三月三日	四月六日	34日間	♂	291.1
三月三日	四月八日	36日間	♀	302.8
三月三日	四月十日	38日間	♀	312.3
三月三日	四月十三日	41日間	♀	344.3

第七一表　幼蟲期間調査　自四月至五月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	性別	成長積算溫度
1921年 四月十五日	四月三十日	15日間	♂	218.8
四月十五日	四月三十日	15日間	♂	218.8
四月十五日	五月一日	16日間	♂	231.6
四月十五日	五月六日	21日間	♀	306.1
1515年 四月廿五日	五月十四日	19日間	♂	313.7
四月廿五日	五月十四日	19日間	♂	313.7
四月廿五日	五月十六日	21日間	♂	350.6
四月廿五日	五月廿一日	26日間	♀	416.8
四月廿五日	五月十八日	23日間	♀	380.0
四月廿五日	五月十三日	18日間	♂	293.3
四月廿五日	五月十五日	20日間	♂	332.3
四月廿五日	五月十八日	23日間	♀	380.0
四月廿五日	五月十四日	19日間	♂	313.7
四月廿五日	五月十八日	23日間	♂	380.0
四月廿五日	五月十二日	17日間	♂	273.3

第七二表　幼蟲期間調査　自五月至六月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	性別	成長積算溫度
1921年 五月廿三日	六月七日	15日間	♂	221.0
五月廿三日	六月十三日	21日間	♀	312.4
五月廿三日	六月九日	17日間	♂	250.0
五月廿三日	六月十二日	20日間	♀	299.6
五月廿三日	六月十日	18日間	♀	267.3
五月廿三日	六月七日	15日間	♂	221.0

第七三表　幼蟲期間調査　自六月至七月

孵化月日	結繭月日	性蟲期間	性別	成長積算溫度
1925年 六月二日	六月十七日	15日間	♂	294.8
六月二日	六月廿二日	20日間	♀	396.0
六月二日	六月十八日	16日間	♂	313.8
六月二日	六月十七日	15日間	♂	294.8
六月二日	六月廿一日	19日間	♂	375.2
六月二日	六月十七日	15日間	♂	294.8
六月廿二日	七月六日	14日間	♂	322.9
六月廿二日	七月十二日	20日間	♀	435.3

第七四表　幼蟲期間調査　自七月至八月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	性別	成長積算溫度
1921年 七月廿五日	八月七日	13日間	♂	218.8
七月廿五日	八月七日	13日間	♂	218.8
七月廿五日	八月七日	13日間	♂	218.8
七月廿五日	八月八日	14日間	♂	237.3
七月廿五日	八月八日	14日間	♂	237.3
七月廿五日	八月十二日	18日間	♀	313.1
七月廿五日	八月十二日	18日間	♀	313.1
七月廿五日	八月十二日	18日間	♀	313.1
1925年 七月廿三日	八月九日	17日間	♂	379.9
七月廿三日	八月五日	13日間	♂	297.1
七月廿三日	八月九日	17日間	♂	379.9
七月廿三日	八月十四日	22日間	♀	482.1
七月廿三日	八月九日	17日間	♂	379.9
七月廿三日	八月六日	14日間	♂	316.9
七月廿三日	八月十日	18日間	♀	399.5
七月廿三日	八月十三日	21日間	♀	463.1
七月廿三日	八月九日	17日間	♂	379.9
七月廿三日	八月八日	16日間	♂	358.5

第七五表　幼蟲期間調査　自八月至九月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	性別	成長積算溫度
1925年 八月廿三日	九月十二日	20日間	♂	407.0
八月廿三日	九月七日	15日間	♂	311.5
八月廿三日	九月八日	16日間	♂	329.5
八月廿三月	九月十二日	20日間	♀	407.0
八月廿三日	九月九日	17日間	♂	348.6
八月廿三日	九月七日	15日間	♂	311.5
八月廿三日	九月十一日	19日間	♂	386.6
八月廿三日	九月十二日	20日間	♀	407.0

第七六表　幼蟲期間調査　自九月至十月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	性別	成長積算溫度
1925年 九月廿四日	十月十五日	21日間	♀	257.2
九月廿四日	十月十二日	18日間	♂	317.6
九月廿四日	十月九日	15日間	♂	277.2
九月廿四日	十月十二日	18日間	♂	317.6
九月廿四日	十月十四日	20日間	♀	344.2
九月廿四日	十月十六日	22日間	♂	371.2
九月廿四日	十月九日	15日間	♂	277.2
九月廿四日	十月十五日	21日間	♀	357.2
九月廿四日	十月十七日	23日間	♀	382.6

第七七表　幼蟲期間調査　自十一月至十二月

孵化月日	結繭月日	幼蟲期間	性別	成長積算溫度
1925年 十一月一日	十一月廿二日	21日間	♂	299.9
十一月一日	十二月三日	33日間	♀	496.2
十一月一日	十一月廿二日	21日間	♂	299.9
十一月一日	十一月廿二日	21日間	♂	299.9
十一月一日	十一月廿二日	21日間	♂	299.9
十一月一日	十一月廿二日	21日間	♂	299.9
十一月一日	十一月廿五日	24日間	♂	342.2
十一月一日	十一月廿六日	25日間	♂	351.2
十一月一日	十一月廿四日	23日間	♀	331.0
十一月一日	十一月廿四日	23日間	♂	331.0
十一月一日	十一月廿四日	23日間	♀	331.0
十一月一日	十一月廿二日	21日間	♂	299.9
十一月一日	十一月廿二日	21日間	♂	299.9
十一月一日	十一月廿七日	26日間	♀	360.0

以上ノ幼蟲期間ヲ略記スレハ次ノ如シ

	雄	雌		雄	雌
十二月乃至一月	33—42日	43—47日	六月乃至七月	14—19日	20日
二月乃至三月	49—55日	52—61日	七月乃至八月	13—17日	18—22日
三月乃至四月	24—34日	30—41日	八月乃至九月	15—20日	20日
四月乃至五月	15—23日	21—26日	九月乃至十月	15—22日	23—28日
五月乃至六月	15—17日	18—21日	十一月乃至十二月	21—25日	23—33日

卽チ雄幼蟲ハ雌幼蟲ニ比シ脫皮回數1回少キ(雌幼蟲ト同回數ノモノ少數アリ)ヲ以テ幼蟲期間短シ　而シテ斯ノ如ク同一時期ニ同一狀態ニ於ケル飼育ニテ雌雄ハ勿論同性間ニテモ生育ニ著シキ差異ヲ現ハスコトハ遂ニ本蟲經過ノ不整齊ヲ來ス原因トナル　幼蟲期間ノ最モ短キハ七月乃至八月ニ於ケル雄13日間、雌17日間ニシテ最モ長キハ二月乃至三月ニ於ケル雄55日間、雌61日間ナリ　卽チ二月乃至三月ニ於ケル幼蟲期間ハ七月乃至八月ニ於ケル幼蟲期間ノ4倍ヲ要ス　斯ノ如ク季節ニ因リ甚シキ相違ヲ來スハ主トシテ氣溫ニ因ルモノニシテ卽チ25°以上(五月乃至十月)(第六六表參照)ニテハ雌雄幼蟲期間20日間以內ナルモ20°—25°(三、四月乃十一月)ニテハ21日—41日間、20°以下(一月乃至三月)15°マテニ在リテハ33—61日間ヲ要セリ

次ニ成長積算溫度ニ就テ見ルニ

	雄	雌		雄	雌
十二月乃至一月	219.7—267.7°	274.0—286.9°	六月乃至七月	294.8—375.2°	435.3°
二月乃至三月	222.1—249.6°	241.0—308.9°	七月乃至八月	218.8—379.9°	313.1—482.1°
三月乃至四月	224.6—291.1°	267.4—344.3°	八月乃至九月	311.5—407.0°	407°
四月乃至五月	218.8—330.0°	306.1—416.8°	九月乃至十月	277.2—371.2°	344.2—382.6°
五月乃至六月	221.0—250.0°	267.3—312.4°	十一月乃至十二月	299.9—351.2°	331.0—360.0°

成長積算溫度ヲ總體ヨリ見ルトキハ發育日數ニ於ケル如ク甚シキ差異ナシ　卽チ十二月乃至一月ノ雄33日間ト四月乃至五月ノ雄15日間トノ成長積算溫度ハ殆ト同數ニ近ク又二月乃至三月雌61日間、七月乃至八月雌18日間及八月乃至九月雄15日間トハ稍似タル數字ヲ示セリ　然ルニ四月乃至五月(♂15日間)218.8°ハ七月乃至八月(♀22日間)482.1°ノ$\frac{1}{2}$ヨリ少キ數字ヲ示セリ　之ハ本蟲ノ發育カ高溫ノ場合ニテモ其發育限度ヲ雌ニテハ18日以下ニ減スルコト能ハス從テ所要日數22日間ノモノニテモ成長積算溫度ハ高溫ノ爲482.1°ノ多量ヲ示セルモノト考ヘラル　以上ノ調査ハ恒溫ニテノ試驗ニアラサルヲ以テ詳細論スルコト能ハサルモ其大體ヲ知ルコトヲ得ヘシ　尙恒溫試驗ハ後日詳細試驗ノ上論スルコトトスヘシ

(四)　幼蟲各齡ノ季節的經過

本種ノ幼蟲ハ旣ニ述ヘタル如ク雄ニアリテハ普通3回脫皮後結繭スルモ少數ハ雌ト同樣4回脫皮後結繭スルモノアリ　3回脫皮後結繭スル雄幼蟲ヲ3回脫皮性、4回脫皮スル雄幼蟲ヲ4回脫皮性ト假ニ稱セントス　斯ノ如ク脫皮回數ニ相違アルヲ以テ從テ幼蟲期間ニモ相違ヲ來シ3回脫皮ノモノハ4回脫皮ノモノヨリ幼蟲期間短シ　而シテ雌雄各齡ノ期間ニ就テ見ルニ季節ノ相違ニ因リテ異ナル外、性ニヨリテ何等著シキ差異ヲ認ムルコト能ハサルハ次表ニ依テ明カナリ

第七八表　幼蟲各齡ノ期間調査　自十二月至一月

孵化年月日	第1回脫皮	第2回脫皮	第3回脫皮	第4回脫皮	結　　繭	幼蟲期間	性別
1924年			1925年				
十二月十日	十二月十九日	十二月廿七日	一月三日		一月十三日		
	9日間	8日間	7日間		10日間	34日間	♂
十二月十日	十二月廿日	十二月廿七日	一月三日		一月廿一日		
	10日間	7日間	7日間		18日間	42日間	♂
十二月十日	十二月十八日	十二月廿六日	一月二日	一月十二日	一月廿二日		
	8日間	8日間	7日間	10日間	10日間	43日間	♀
十二月十日	十二月十九日	十二月廿七日	一月三日		一月十四日		
	9日間	8日間	7日間		11日間	35日間	♂
十二月十日	十二月十九日	十二月廿七日	一月三日	一月十二日	一月廿六日		
	9日間	8日間	7日間	9日間	14日間	47日間	♀
十二月十日	十二月十八日	十二月廿五日	一月二日	一月九日	一月廿一日		
	8日間	7日間	8日間	7日間	12日間	42日間	♂
十二月十日	十二月十八日	十二月廿六日	一月三日		一月十二日		
	8日間	8日間	8日間		9日間	33日間	♂
十二月十日	十二月十九日	十二月廿八日	一月四日		一月十四日		
	9日間	9日間	7日間		10日間	35日間	♂
十二月十日	十二月十八日	十二月廿六日	一月四日		一月十四日		
	8日間	8日間	9日間		10日間	35日間	♂
十二月十日	十二月十八日	十二月廿六日	一月三日		一月十五日		
	8日間	8日間	8日間		12日間	36日間	♂
十二月十日	十二月十八日	十二月廿六日	一月三日		一月十二日		
	8日間	8日間	8日間		9日間	33日間	♂
十二月十日	十二月十八日	十二月廿六日	一月二日		一月十三日		
	8日間	8日間	7日間		9日間	32日間	♂

第七九表　幼蟲各齡ノ期間調査　三　月

孵化年月日	第1回脫皮	第2回脫皮	第3回脫皮	第4回脫皮	結　　繭	幼蟲期間	性別
1925年							
三月三日	三月七日	三月十三日	三月十七日	三月廿四日	四月二日		
	4日間	6日間	4日間	7日間	9日間	30日間	♀
三月三日	三月十日	三月十五日	三月廿一日		三月廿七日		
	7日間	5日間	6日間		6日間	24日間	♂
三月三日	三月十日	三月十五日	三月廿二日		三月廿七日		
	7日間	5日間	7日間		5日間	24日間	♂
三月三日	三月十日	三月十七日	三月廿四日		三月三十日		
	7日間	7日間	7日間		6日間	27日間	♂
三月三日	三月十日	三月十五日	三月廿二日		三月廿九日		
	7日間	5日間	7日間		7日間	26日間	♂
三月三日	三月十一日	三月十七日	三月廿三日		四月一日		
	5日間	6日間	4日間		9日間	24日間	♂
三月三日	三月十一日	三月十七日	三月廿三日		三月三十日		
	8日間	6日間	6日間		7日間	27日間	♂
三月三日	三月十一日	三月十五日	三月廿一日	三月廿七日	四月六日		
	8日間	4日間	6日間	6日間	10日間	34日間	♂
三月三日	三月十二日	三月十七日	三月廿三日	三月廿九日	四月八日		
	9日間	5日間	6日間	6日間	10日間	36日間	♀
三月三日	三月十二日	三月十七日	三月廿三日	三月卅一日	四月十日		
	9日間	5日間	6日間	8日間	10日間	38日間	♀
三月三日	三月十二日	三月十七日	三月廿三日	三月三十日	四月十三日		
	9日間	5日間	6日間	7日間	14日間	41日間	♀

第八〇表　幼蟲各齡ノ期間調査　自四月至五月

孵化年月日	第1回脱皮	第2回脱皮	第3回脱皮	第4回脱皮	結繭	幼蟲期間	性別
1925年							
四月廿五日	五月二日	五月六日	五月九日		五月十四日		
	7日間	4日間	3日間		5日間	19日間	♂
四月廿五日	五月二日	五月七日	五月十一日		五月十四日		
	7日間	5日間	4日間		3日間	19日間	♂
四月廿五日	五月三日	五月六日	五月十一日	五月十三日	五月十六日		
	8日間	3日間	5日間	2日間	3日間	21日間	♂
四月廿五日	五月三日	五月六日	五月十一日	五月十三日	五月廿一日		
	8日間	3日間	5日間	2日間	8日間	26日間	♀
四月廿五日	五月三日	五月六日	五月九日	五月十二日	五月十八日		
	8日間	3日間	3日間	3日間	6日間	23日間	♀
四月廿五日	五月二日	五月六日	五月九日		五月十三日		
	7日間	4日間	3日間		4日間	18日間	♂
四月廿五日	五月三日	五月六日	五月十一日		五月十五日		
	8日間	3日間	5日間		4日間	20日間	♂
四月廿五日	五月三日	五月五日	五月八日	五月十四日	五月十八日		
	8日間	2日間	3日間	6日間	4日間	23日間	♀
四月廿五日	五月二日	五月五日	五月九日		五月十四日		
	7日間	3日間	4日間		5日間	19日間	♂
四月廿五日	五月二日	五月五日	五月九日	五月十二日	五月十八日		
	7日間	3日間	4日間	3日間	6日間	23日間	♀
四月廿五日	五月二日	五月五日	五月九日		五月十二日		
	7日間	3日間	4日間		3日間	17日間	♂

第八一表　幼蟲各齡ノ期間調査　自五月至六月

孵化年月日	第1回脱皮	第2回脱皮	第3回脱皮	第4回脱皮	結繭	幼蟲期間	性別
1921年							
五月廿三日	五月廿七日	五月卅一日	六月三日		六月七日		
	4日間	4日間	3日間		4日間	15日間	♂
五月廿三日	五月廿七日	五月卅一日	六月三日	六月七日	六月十三日		
	4日間	4日間	3日間	4日間	6日間	21日間	♀
五月廿三日	五月廿九日	六月二日	六月六日		六月九日		
	6日間	4日間	4日間		3日間	17日間	♂
五月廿三日	五月廿九日	六月二日	六月六日	六月八日	六月十二日		
	6日間	4日間	4日間	2日間	4日間	20日間	♀
五月廿三日	五月廿七日	五月三十日	六月二日	六月六日	六月十日		
	4日間	3日間	3日間	4日間	4日間	18日間	♀
五月廿三日	五月廿七日	五月三十日	六月二日		六月七日		
	4日間	3日間	3日間		5日間	15日間	♂

第八二表　幼蟲各齡ノ期間調査　自六月至七月

孵化年月日	第1回脱皮	第2回脱皮	第3回脱皮	第4回脱皮	結繭	幼蟲期間	性別
1924年							
六月廿二日	六月廿六日	六月廿九日	七月四日		七月六日		
	4日間	3日間	5日間		2日間	14日間	♂
六月廿二日	六月廿六日	六月廿九日	七月四日	七月七日	七月十二日		
	4日間	3日間	5日間	3日間	5日間	20日間	♀
1925年							
六月二日	六月六日	六月十日	六月十三日		六月十七日		
	4日間	4日間	3日間		4日間	15日間	♂
六月二日	六月六日	六月十日	六月十三日		六月十八日		
	4日間	4日間	3日間		5日間	16日間	♂
六月二日	六月六日	六月十日	六月十三日		六月十七日		
	4日間	4日間	3日間		4日間	15日間	♂
六月二日	六月六日	六月十日	六月十三日		六月廿一日		
	4日間	4日間	3日間		8日間	19日間	♂
六月二日	六月六日	六月十日	六月十三日		六月十七日		
	4日間	4日間	3日間		4日間	15日間	♂

第八三表　幼蟲各齡ノ期間調查　自七月至八月

孵化年月日	第1回脫皮	第2回脫皮	第3回脫皮	第4回脫皮	結繭	幼蟲期間	性別
1921年							
七月廿五日	七月廿八日	七月三十日	八月三日		八月七日		
	3日間	2日間	4日間		4日間	13日間	♂
七月廿五日	七月廿八日	七月三十日	八月三日		八月八日		
	3日間	2日間	4日間		5日間	14日間	♂
七月廿五日	七月廿八日	七月三十日	八月三日	八月九日	八月十二日		
	3日間	2日間	4日間	5日間	3日間	17日間	♀
1925年							
七月廿三日	七月廿七日	七月三十日	八月五日		八月九日		
	4日間	3日間	6日間		4日間	17日間	♂
七月廿三日	七月廿五日	七月廿九日	八月一日		八月五日		
	2日間	4日間	3日間		4日間	13日間	♂
七月廿三日	七月廿八日	七月三十日	八月三日		八月九日		
	5日間	2日間	4日間		6日間	17日間	♂
七月廿三日	七月廿八日	七月三十日	八月三日	八月九日	八月十四日		
	5日間	2日間	4日間	6日間	5日間	22日間	♀
七月廿三日	七月廿七日	七月三十日	八月二日		八月九日		
	4日間	3日間	3日間		7日間	17日間	♂
七月廿三日	七月廿八日	七月三十日	八月二日		八月十日		
	5日間	2日間	3日間		8日間	18日間	♂
七月廿三日	七月廿六日	七月廿九日	八月二日	八月七日	八月十日		
	3日間	3日間	4日間	5日間	3日間	18日間	♀
七月廿三日	七月廿七日	七月三十日	八月二日	八月八日	八月十三日		
	4日間	3日間	3日間	6日間	5日間	21日間	♀
七月廿三日	七月廿六日	七月三十日	八月五日		八月九日		
	3日間	4日間	6日間		4日間	17日間	♂
七月廿三日	七月廿六日	七月三十日	八月四日		八月八日		
	3日間	4日間	5日間		4日間	16日間	♂

第八四表　幼蟲各齡ノ期間調查　自八月至九月

孵化年月日	第1回脫皮	第2回脫皮	第3回脫皮	第4回脫皮	結繭	幼蟲期間	性別
1925年							
八月廿三日	八月廿七日	八月三十日	九月三日		九月十二日		
	4日間	3日間	4日間		9日間	20日間	♂
八月廿三日	八月廿七日	八月三十日	九月二日		九月七日		
	4日間	3日間	3日間		5日間	15日間	♂
八月廿三日	八月廿八日	八月三十日	九月二日	九月五日	九月八日		
	5日間	2日間	3日間	3日間	3日間	16日間	♂
八月廿三日	八月廿七日	八月三十日	九月三日	九月七日	九月十二日		
	4日間	3日間	4日間	4日間	5日間	20日間	♀
八月廿三日	八月廿七日	八月三十日	九月三日	九月七日	九月九日		
	4日間	3日間	4日間	4日間	2日間	16日間	♂
八月廿三日	八月廿七日	八月廿九日	九月四日		九月七日		
	4日間	2日間	6日間		3日間	15日間	♂
八月廿三日	八月廿七日	八月三十日	九月三日	九月七日	九月十一日		
	4日間	3日間	4日間	4日間	4日間	19日間	♂
八月廿三日	八月廿七日	八月三十日	九月三日	九月七日	九月十二日		
	4日間	3日間	4日間	4日間	5日間	20日間	♀

第八五表　幼蟲各齡ノ期間調査　自九月至十月

孵化年月日	第1回脱皮	第2回脱皮	第3回脱皮	第4回脱皮	結繭	幼蟲期間	性別
1925年 九月廿四日	九月廿九日 (5日間)	十月二日 (3日間)	十月五日 (3日間)	十月九日 (4日間)	十月十五日 (6日間)	21日間	♀
九月廿四日	九月廿九日 (5日間)	十月二日 (3日間)	十月五日 (3日間)	十月八日 (3日間)	十月十二日 (4日間)	18日間	♂
九月廿四日	九月廿八日 (4日間)	十月二日 (4日間)	十月五日 (3日間)	—	十月九日 (4日間)	15日間	♂
九月廿四日	九月廿九日 (5日間)	十月二日 (3日間)	十月六日 (4日間)	十月十日 (4日間)	十月十二日 (2日間)	18日間	♂
九月廿四日	九月廿九日 (5日間)	十月二日 (3日間)	十月五日 (3日間)	十月九日 (4日間)	十月十四日 (5日間)	20日間	♀
九月廿四日	九月廿八日 (4日間)	十月二日 (4日間)	十月五日 (3日間)	十月十日 (5日間)	十月十六日 (6日間)	22日間	♂
九月廿四日	九月廿九日 (5日間)	十月二日 (3日間)	十月五日 (3日間)	—	十月九日 (4日間)	15日間	♂
九月廿四日	九月廿九日 (5日間)	十月二日 (3日間)	十月六日 (4日間)	十月十日 (4日間)	十月十五日 (5日間)	21日間	♀
九月廿四日	九月三十日 (6日間)	十月二日 (2日間)	十月六日 (4日間)	十月十一日 (5日間)	十月十七日 (6日間)	23日間	♀

第八六表　幼蟲各齡ノ期間調査　自十一月至十二月

孵化年月日	第1回脱皮	第2回脱皮	第3回脱皮	第4回脱皮	結繭	幼蟲期間	性別
1925年 十一月一日	十一月八日 (7日間)	十一月十一日 (3日間)	十一月十七日 (6日間)	—	十一月廿二日 (5日間)	21日間	♂
十一月一日	十一月八日 (7日間)	十一月十一日 (3日間)	十一月十七日 (6日間)	十一月廿二日 (5日間)	十二月三日 (12日間)	33日間	♀
十一月一日	十一月八日 (7日間)	十一月十二日 (4日間)	十一月十七日 (5日間)	—	十一月廿二日 (5日間)	21日間	♂
十一月一日	十一月八日 (7日間)	十一月十二日 (4日間)	十一月十六日 (4日間)	—	十一月廿二日 (6日間)	21日間	♂
十一月一日	十一月八日 (7日間)	十一月十一日 (3日間)	十一月十六日 (5日間)	—	十一月廿二日 (6日間)	21日間	♂
十一月一日	十一月八日 (7日間)	十一月十一日 (3日間)	十一月十七日 (6日間)	—	十一月廿三日 (5日間)	21日間	♂
十一月一日	十一月九日 (8日間)	十一月十二日 (3日間)	十一月十六日 (4日間)	十一月二十日 (4日間)	十一月廿五日 (5日間)	24日間	♂
十一月一日	十一月八日 (7日間)	十一月十二日 (4日間)	十一月十六日 (4日間)	十一月廿二日 (6日間)	十一月廿六日 (4日間)	25日間	♂
十一月一日	十一月八日 (7日間)	十一月十一日 (3日間)	十一月十七日 (6日間)	十一月廿二日 (5日間)	十一月廿四日 (2日間)	23日間	♀
十一月一日	十一月八日 (7日間)	十一月十一日 (3日間)	十一月十六日 (5日間)	十一月廿一日 (5日間)	十一月廿四日 (3日間)	23日間	♂
十一月一日	十一月八日 (7日間)	十一月十一日 (3日間)	十一月十六日 (5日間)	十一月廿二日 (6日間)	十一月廿四日 (2日間)	23日間	♀
十一月一日	十一月八日 (7日間)	十一月十一日 (3日間)	十一月十七日 (6日間)	—	十一月廿二日 (5日間)	21日間	♂
十一月一日	十一月八日 (7日間)	十一月十一日 (3日間)	十一月十七日 (6日間)	—	十一月廿二日 (5日間)	21日間	♂
十一月一日	十一月八日 (7日間)	十一月十一日 (3日間)	十一月十六日 (5日間)	十一月廿二日 (6日間)	十一月廿七日 (5日間)	26日間	♀

上表各齢ノ期間ヲ略記スレハ次ノ如シ

第八七表　幼蟲各齢ノ期間調査

	第一齢	第二齢	第三齢	第四齢			第五齢	
				雄		雌	雄	雌
				(3回脱皮性)	(4回脱皮性)		(4回脱皮性)	
自十二月至一月	8—10日	7—9日	7—9日	9—14日	7日	10—14日	12日	10—14日
三月	4—9日	4—7日	4—7日	5—9日	—	6—8日	—	9—14日
自四月至五月	7—8日	2—5日	3—5日	3—5日	—	2—6日	—	4—8日
自五月至六月	4—6日	3—4日	3—4日	3—5日	—	2—4日	—	4—6日
自六月至七月	4日	3—4日	3—5日	2—8日	—	3日	—	5日
自七月至八月	3—5日	2—4日	3—6日	4—8日	—	5—6日	—	3—5日
自八月至九月	4—5日	2—3日	3—6日	4—9日	3—4日	4日	2—4日	5日
自九月至十月	4—6日	3—4日	3—4日	4日	3—4日	4—5日	2—6日	5—6日
自十一月至十二月	7—8日	3—4日	4—6日	5—6日	4—6日	5—6日	3—5日	2—12日

五月乃至十月ニ於ケル幼蟲期間カ他ノ月ニ比シ短キハ各齢ニ於ケル日數カ短キ爲ニシテ一ニ氣溫ニ因ルモノナルヘシ

各齢中ニテ期間ノ短キモノハ第二、三齢ニシテ長キハ第四、五齢ナリ而シテ第一齢ノ期間ニハ2日間ノモノナキモ第二乃至四齢ノモノニハ夏期ニ於テ屢々斯ノ如キ短期間ノモノアリ

季節ニヨリテ各齢ノ期間ヲ見ルニ十二月乃至一月ハ長ク7—10日間ナルモ稀ニ3回脱皮性ノ雄ノ第四齢ニ14日間ヲ要セシモノアリ　三月乃至十一月ニテハ3—6日間ノモノ最モ多キカ如シ

(五)　結繭ヨリ蛹化ニ至ル季節的經過

1925年ニ於ケル調査ニヨレハ結繭ヨリ蛹化ニ至ル期間ハ一月乃至四月平均溫度18.7°—21.3°ニテハ2—3日間、五月平均溫度26.5°ニテハ1—2日間、六月乃至九月平均溫度28.6°—30.7°ニテハ1日間、十、十一月平均溫度25.7°—26.3°ニテハ1—2日間、十二月平均溫度18.0°ニテハ2日間ヲ要セリ　卽チ本蟲ハ結繭後平均溫度18.0°—21.0°ニテハ2—3日間、28.0°—30.7°ニテハ1日間、25.0°—26.3°ニテハ1—2日間ニテ蛹化スルモノノ如シ(自第59頁第四四表至第66頁第五二表參照)

(六)　蛹ノ季節的經過

各月ニ於ケル蛹期間ノ概略ハ

	雄	雌		雄	雌
自一月至二月	22—25日間	15—17日間	八月	6—8日間	4—5日間
自三月至四月	8—19日間	7—18日間	九月	6—8日間	4—5日間
五月	5—10日間	5日間	十月	7—9日間	4—5日間
六月	6—7日間	—	自十一月至十二月	9—16日間	13—17日間
七月	8日間	5—8日間			

以上ノ如クニシテ卽チ一月乃至四月及十一、十二ノ兩月(平均溫度20°以下)ニテハ8—25日間ヲ要シ　五月乃至十月(平均溫度20°以上)ニテハ5—10日間ヲ要セリ　而シテ雄ハ雌ニ比シ蛹期間概シテ少シク長キ傾向ヲ有スルカ如シ　尙詳細ハ下表ノ如シ

第八八表　蛹期間調査　自一月至二月

蛹化月日	羽化月日	日數	性別	積算溫度	平均溫度
1925年					
一月十五日	二月八日	24日間	♂	466.5	18.6
一月廿三日	二月十五日	23日間	♂	433.4	18.0
一月廿四日	二月十日	17日間	♀	321.0	17.8
一月十六日	二月十日	25日間	♂	479.2	18.7
一月廿八日	二月十二日	15日間	♀	280.8	17.6
一月廿三日	二月十六日	24日間	♂	453.7	18.2
一月十五日	二月八日	24日間	♂	463.5	18.6
一月十六日	二月七日	22日間	♂	422.0	18.4
一月十六日	二月十日	25日間	♂	479.2	18.4
一月十七日	二月十日	24日間	♂	454.4	18.2
一月十四日	二月六日	22日間	♂	446.3	19.4
一月十五日	二月七日	22日間	♂	443.5	19.3

第八九表　蛹期間調査　自三月至四月

蛹化月日	羽化月日	日數	性別	積算溫度	平均溫度
1921年					
三月廿四日	四月四日	11日間	♂	206.8	17.2
三月廿五日	四月四日	10日間	♂	186.8	17.0
三月廿八日	四月五日	8日間	♂	166.8	18.5
三月廿八日	四月五日	8日間	♀	166.8	18.5
三月廿九日	四月七日	9日間	♀	198.4	19.8
三月廿八日	四月六日	9日間	♂	190.6	19.1
1925年					
三月廿九日	四月十六日	18日間	♂	364.2	19.2
三月廿九日	四月十七日	19日間	♂	384.9	19.2
四月二日	四月十九日	17日間	♂	356.5	19.8
四月二日	四月十九日	17日間	♂	356.5	19.8
四月二日	四月十六日	14日間	♂	288.0	18.2
四月三日	四月廿一日	18日間	♀	387.6	20.4
四月四日	四月十五日	11日間	♀	227.0	18.9
四月八日	四月十八日	10日間	♀	218.7	19.9
四月十一日	四月十九日	8日間	♀	190.7	21.2
四月十三日	四月二十日	7日間	♀	176.0	22.0
四月十三日	四月廿一日	8日間	♀	203.3	22.6

第九〇表　蛹期間調査　五月

蛹化月日	羽化月日	日數	性別	積算溫度	平均溫度
1925年 五月十三日	五月廿一日	8日間	♂	234.9	26.1
五月十四日	五月廿三日	9日間	♂	259.4	26.0
五月十五日	五月廿三日	8日間	♂	231.4	25.7
五月十五日	五月廿五日	10日間	♂	286.4	26.4
五月十五日	五月廿三日	8日間	♂	231.4	25.7
五月十六日	五月廿四日	8日間	♂	231.2	25.7
五月十七日	五月廿五日	8日間	♂	230.5	25.6
五月二十日	五月廿五日	5日間	♀	157.8	26.3
五月二十日	五月廿五日	5日間	♀	157.8	26.3
五月二十日	五月廿五日	5日間	♀	157.8	26.3
五月廿二日	五月廿七日	5日間	♀	162.3	26.8

第九一表　蛹期間調査　六月

蛹化月日	羽化月日	日數	性別	積算溫度	平均溫度
1921年 六月七日	六月十四日	7日間	♂	230.7	28.8
六月八日	六月十五日	7日間	♂	223.7	28.0
六月十日	六月十六日	6日間	♂	198.5	28.4
1925年 六月十八日	六月廿五日	7日間	♂	249.0	31.1
六月十八日	六月廿五日	7日間	♂	249.0	31.1
六月十八日	六月廿五日	7日間	♂	249.0	31.1

第九二表　蛹期間調査　七月

蛹化月日	羽化月日	日數	性別	積算溫度	平均溫度
1921年 七月七日	七月十五日	8日間	♂	261.6	29.1
七月八日	七月十六日	8日間	♂	262.6	29.2
七月九日	七月十七日	8日間	♀	262.6	29.2
七月十三日	七月十八日	5日間	♀	174.1	29.0
七月十三日	七月十八日	5日間	♀	174.1	29.0

第九三表　蛹期間調査　八月

蛹化月日	羽化月日	日數	性別	積算溫度	平均溫度
1925年 八月六日	八月十二日	6日間	♂	220.0	31.4
八月七日	八月十四日	7日間	♂	252.7	31.6
八月九日	八月十七日	8日間	♂	283.0	31.4
八月十日	八月十七日	7日間	♂	251.8	31.5
八月十日	八月十六日	6日間	♂	220.8	31.5
八月十日	八月十七日	7日間	♂	251.8	31.5
八月十日	八月十七日	7日間	♂	251.8	31.5
八月十一日	八月十六日	5日間	♀	189.7	31.6
八月十四日	八月十九日	5日間	♀	186.2	31.0
八月十五日	八月十九日	4日間	♀	155.2	31.0

第九四表　蛹期間調査　九月

蛹化月日	羽化月日	日數	性別	積算溫度	平均溫度
1925年 九月八日	九月十五日	7日間	♂	232.1	29.0
九月八日	九月十六日	8日間	♂	258.1	28.6
九月九日	九月十五日	6日間	♀	203.9	29.1
九月十日	九月十六日	6日間	♂	200.9	28.9
九月十二日	九月十八日	6日間	♂	196.2	28.0
九月十三日	九月十八日	5日間	♀	166.0	27.6
九月十三日	九月十七日	4日間	♀	138.6	27.7

第九五表　蛹期間調査　十月

蛹化月日	羽化月日	日數	性別	積算溫度	平均溫度
1925年 十月十日	十月十九日	9日間	♂	249.7	25.0
十月十日	十月十九日	9日間	♂	249.7	25.0
十月十三日	十月廿二日	9日間	♂	247.7	24.8
十月十三日	十月廿二日	9日間	♂	247.7	24.8
十月十六日	十月廿一日	5日間	♀	149.5	24.9
十月十六日	十月廿一日	5日間	♀	149.5	24.9
十月十七日	十月廿一日	4日間	♀	124.6	24.9
十月十八日	十月廿五日	7日間	♂	194.1	24.3
十月十九日	十月廿四日	5日間	♀	145.7	24.3

第九六表　蛹期間調査　自十一至十二月

蛹化月日	羽化月日	日數	性別	積算溫度	平均溫度
1925年 十一月廿三日	十二月二日	9日間	♂	223.3	22.3
十一月廿三日	十二月四日	11日間	♂	261.0	21.8
十一月廿三日	十二月二日	9日間	♂	223.3	22.3
十一月廿三日	十二月四日	11日間	♂	261.0	21.8
十一月廿三日	十二月五日	12日間	♂	278.8	21.4
十一月廿三日	十二月五日	12日間	♂	278.8	21.4
十一月廿三日	十二月三日	10日間	♂	242.8	21.7
十一月廿三日	十二月九日	13日間	♀	273.3	22.1
十一月廿六日	十二月十日	14日間	♂	293.5	19.6
十一月廿六日	十二月十三日	17日間	♀	353.5	19.6
十一月廿七日	十二月十三日	16日間	♂	331.5	18.9
十一月廿七日	十二月十三日	16日間	♂	331.5	18.9
十一月廿九日	十二月十二日	13日間	♀	268.4	19.2

(七)　成蟲ノ壽命

雌ハ羽化後自己ノ繭上ニ懸垂シテ雄ノ飛來ヲ待チテ交尾シ交尾後直チニ産卵ヲ始メ18時間以内ニ全ク産卵ヲ終ルモノナリ　産卵ヲ終ヘタルモノハ懸垂力著シク弱リ其當日内ニ地上ニ落下シテ其當日又ハ翌日斃死ス　而シテ交尾セサル雌ハ3日目頃ニ至レハ無精卵ヲ産下シ始メ5—6日目ニハ落下シテ其當日又ハ其翌日斃死ス

雄ハ3—6日間ニシテ死スルモ稀ニ2日間ニシテ死セルモノアリ之ハ恐ラク異常ト見做スヘキモノナルヘシ　而シテ交尾セシモノモセサルモノモ其壽命ニハ關係セサルモノノ如シ

成蟲ノ壽命ハ季節ニヨリテ長短ノアルコトナク四季ヲ通シテ殆ト一様ナルモノノ如シ(次表參照)

第九七表　成蟲ノ壽命調査

雄

羽化年月日	交尾月日	斃死月日	羽化ヨリ斃死マデノ日數
1925年 二月六日	—	二月十三日	7日間
二月八日	二月十日	二月十四日	6日間
二月十五日	二月十七日	二月廿三日	8日間
二月十六日	—	二月廿五日	9日間
四月十五日	四月十五日	四月十九日	4日間
四月十七日	四月十八日	四月廿三日	6日間
四月二十日	—	四月廿七日	7日間
五月廿一日	—	五月廿六日	5日間
五月廿三日	五月廿五日	五月廿六日	3日間
五月廿五日	—	五月廿七日	4日間
六月廿五日	—	六月廿六日	3日間
六月廿五日	—	六月廿九日	4日間
六月廿五日	—	六月三十日	5日間
八月十二日	—	八月十八日	6日間
八月十六日	八月十六日	八月廿一日	5日間
八月十七日	八月十九日	八月廿三日	6日間
九月十五日	—	九月十七日	2日間
九月十六日	九月十八日	九月廿一日	5日間
九月十八日	—	九月廿四日	6日間
十月十九日	—	十月廿五日	6日間
十月廿二日	十月廿三日	十月廿七日	5日間
十月廿五日	—	十月三十日	5日間
十二月二日	—	十二月七日	5日間
十二月三日	—	十二月八日	5日間
十二月四日	—	十二月十日	6日間
十二月五日	—	十二月七日	2日間
十二月十三日	十二月十四日	十二月十八日	5日間

雌

羽化年月日	交尾月日	斃死月日	羽化ヨリ斃死マデノ日數	産卵月日
1925年 二月十日	二月十日	二月十一日	1日間	自二月十日至二月十一日
二月十二日	二月十七日	二月十七日	5日間	二月十七日
四月十五日	四月十七日	四月十八日	3日間	自四月十七日至四月十八日
四月十八日	—	四月廿二日	4日間	—
四月二十日	—	四月廿五日	5日間	—
四月廿一日	四月廿一日	四月廿二日	1日間	自四月廿一日至四月廿二日
五月廿五日	五月廿七日	五月廿八日	3日間	自五月廿七日至五月廿八日
五月廿五日	—	五月三十日	5日間	—
五月廿七日	五月廿九日	五月三十日	3日間	自五月廿九日至五月三十日
八月十六日	八月十六日	八月十七日	1日間	自八月十六日至八月十七日
八月十九日	八月十九日	八月二十日	1日間	自八月十九日至八月二十日
八月十九日	—	八月廿三日	4日間	—
九月十七日	九月十八日	九月十九日	2日間	自九月十八日至九月十九日
九月十八日	—	九月廿二日	4日間	—
十月廿一日	十月廿三日	十月廿四日	3日間	自十月廿三日至十月廿四日
十月廿一日	—	十月廿六日	5日間	—
十月廿四日	—	十月廿九日	5日間	—
十二月十三日	十二月十四日	十二月十五日	2日間	自十二月十四日至十二月十五日
十二月十二日	—	十二月十七日	5日間	—

四　生　　態

(一) 成　　蟲

一　靜止,飛翔,交尾及產卵

雌ハ他ノ本屬ト同樣翅ヲ缺除シ居ルヲ以テ飛翔スルコトナシ　羽化シタル雌ハ繭內ヨリ外部ニ出テ繭上ニ懸垂シテ雄ノ飛來スルヲ待ツ　雄ハ完全ナル4翅ヲ有シ羽化後樹葉下又ハ樹皮上ニ靜止シ夕刻ヨリ盛ンニ飛翔シテ雌ヲ求メテ交尾ス　1918年十二月十六日午後四時頃(當日ノ風向WNW.風力2.0平均溫度21.5°天候曇リ)飼育室內ニテ飼育中ノ1雌ニ對シ屋外ヨリ50疋內外ノ雄飛來シ室內ヲ盛ンニ飛翔シ尙室外ニモ多數ノ雄カ亂飛シ居ルヲ觀察セリ(此雌ハ十三日ニ羽化シタルモノニシテ雄カ全クナカリシヲ以テ羽化シタルマヽ飼育箱中ニ放任シ置キタルモノナリ　斯ノ如ク多數雄ノ飛來セルヲ以テ飼育箱ノ戶ヲ開キ任意ニ交尾セシム可クナシテ歸宅シ翌朝之ヲ見タルニ產卵セスシテ斃死シ居タリ　恐ラク此雌ハ死際トナリテ猛烈ナル誘惑物ヲ發射シタルヲ以テ斯ク驚ク可キ多數ノ雄カ誘引セラレタルモノニアラスヤト考ヘラル)其後數年間本種ヲ飼育調査シタルモ斯ノ如ク夥シク雄ノ飛來シタルヲ見ス　一般ニ屋外ヨリ4―5疋內外ノ雄カ飼育室內ノ雌ニ野外ヨリ誘引セラルルハ常ニ見受ケラルルモノナリ(蛾類ノ雌カ雄ヲ誘引スル實例ノ觀察ニ就テハ多數ノ報告アリ)　斯ノ如ク雌ニ雄カ誘引セラルルコトハ吾人ニハ何等感知スルコト能ハサルモ恐ラク或ル猛烈ナル發香物質ヲ放射シ雄ハ之ヲ感知シ得ル發達セル臭覺ヲ有シ以テ雌ノ所在箇所ヲ知リ飛來シ交尾スルモノナルヘシ　野外ニテ126箇ノ卵塊ヲ採集シテ其孵化ノ有無ヲ調査セシニ全部孵化セリ(寄生蜂ノ寄生ヲ受ケタルモノアリシモ其內ヨリモ數疋孵化セリ)之ニ依リテ考フルモ如何ニ雌カ雄ヲ巧妙ニ誘引スルカヲ知ル事ヲ得ヘシ

本種ノ雌ノ腹部ハ極メテ大形ニシテ且腹內ハ全部卵ニテ充滿セラルルヲ以テ若シ現在ノママニテ4翅ヲ有スルトスルモ飛翔ハ困難ナルヘク完全ナル翅ヲ有セシトキニテモ恐ラク飛翔スルコトナク羽化後繭上ニ懸垂シテ誘惑物質ニヨリテ雄ヲ誘引シタルモノナルヘシ　現在完全ナル翅ヲ有セルニ拘ハラス羽化後飛翔セサル雌アリ　即チもゝごくが *Pseudodura dasychiroides* Strand ノ雌是レナリ　此雌ハ完全ナル翅ヲ有スルモ羽化後繭上ニ懸垂シ飛翔スルコトナク雄ノ飛來スルヲ待チテ交尾シこしろもんごくがノ雌ト同樣繭上ニ產卵スルモノナリ　もゝごくがノ雌ノ腹部ハ極メテ大キク腹內ハ卵ヲ以テ充滿シ繭上ニアルトキハ繭ト共ニ持チ運フモ飛翔シテ逃クルコトナシ(もゝごくがノ雌ノ腹內ニ卵ノ充滿シ居ルモノヲ乾燥標本トシテ保存スルトキ腹部重キカ爲胸部ヨリ脫離スルモノ多シ)

交尾ハ雌ノ背上ニ登ラスシテ側方ヨリ尾端ヲ曲ケテ行フ　雌ハ雄カ飛來セルヲ知ルヤ尾端ヲ緩ニ左又ハ右ニ曲ケテ交尾セントス　斯ノ如ク雌カ交尾セントシテ尾端ヲ彎曲セシムル動作ハ他ノ昆蟲類ニ其例尠シ　是レ雌カ翅ヲ缺除シ雄ヲ或ル誘惑物質(化學的物質)ニヨリテ誘引スルニ至リタル第一次的結果トシテ雄ノ飛來ヲ見雌ハ生理的ニ交尾セントシテ第二次的ニ尾端ヲ雄ノ方ニ曲クルニ至リタルモノナルヘシト考ヘラル　交尾ハ普通約1時間持續セラル(A.1925年二月十三日午後三時交尾開始同四時十分離レ直チニ產卵開始,交尾所要時間1時間10分　B.同日午後四時三十四分交尾開始同五時三十分離レ直チニ產卵開始,交尾所要時間1時間04分又異例トシテ僅カ10分間ニテ交尾ヲ終リシモノアリ(1921年五月十日午前十時交尾開始同十時十分離レ10時間50分後ニシテ產卵開始,交尾所要時間10分間)　產卵ハ交尾後直チニ開始セラルルヲ普通トナスモ30分後稀ニ10時間50分後ニテ開始セルモノアリ　後者ハ恐ラク交尾時間カ短カリシ爲ナリト考ラル　即チ此交尾ハ余カ多少人工的ニ行ヒシヲ以テ不自然ノ嫌ヒアリタリ(既ニ述ヘタル如ク雄ハ午後三時以後夕刻近クニヨク活動スルモノナルモ午前十時ニ飼育箱ヲ動搖シテ交尾セシメタルモノナリ)　雌ハ1回ノ交尾ニテ充分ニシテソレ以上交尾スルコトナキモ雄ハ數回ノ交尾ヲ行フモノナリ

產卵ハ尾端ヲ上側ニ曲ケテ行ヒ卵ハ繭上ニ丘狀ニ不整形ノ1塊トシテ產下セラレ各卵粒ニハ僅ニ母蛾ノ尾端ノ鱗毛附着ス　此鱗毛ハ產卵直後ノ卵粒ニハ膠質ノ粘着物ヲ有スルヲ以テ產下スル際ニ既ニ產下セラレタル卵粒ニ尾端ノ鱗毛接觸シ以テ卵ノ粘著物ノ爲ニ剝取ラレタルモノナリ　產卵ハ普通2日ニ亙リテ行ハルルモ其所要時間ハ大略12時間乃至18時間內外ナルカ如シ　產卵ヲ了リタル雌ハ脚ノ懸垂力衰ヘ其當日又ハ翌日地上ニ落下シ脚ヲ動カシテ步行セントスルモ充分ニ步行スルコト能ハスシテ其當日又ハ其翌日終ニ悶死スルニ至ル　但此事實ハ飼育箱內ニ於ケル狀態ナルヲ以テ野外ニアリテ落下シタル雌ハ恐ラク悶死スルニ至ラスシテ蟻類其他ノ食肉昆蟲又

ハ他動物ノ食餌トナルモノナルヘシ

雌ハ繭上ニ1卵塊ヲ産下スルヲ以テ其1卵塊ハ雌産卵ノ全量ナリ　而シテ卵塊ノ卵粒數ニ就テ調査セル結果ヲ示セハ次ノ如シ

第九八表　卵粒數調査　1925—1926年

産卵開始月日	産卵終了月日	卵粒數	産卵開始月日	産卵終了月日	卵粒數	産卵開始月日	産卵終了月日	卵粒數
1925年 一月二十二日	一月二十三日	316	五月十四日	五月十五日	226	一月四日	一月五日	142
二月十一日	二月十二日	288	六月十五日	六月十六日	146	一月四日	一月五日	129
二月十一日	二月十二日	368	七月十七日	七月十七日	248	一月四日	一月五日	118
二月十二日	二月十三日	388	八月十六日	八月十七日	176	四月十日	四月十一日	288
二月十五日	二月十六日	395	九月十八日	九月十九日	75	四月十日	四月十一日	371
二月十七日	二月十八日	429	十月七日	十月八日	334	四月十日	四月十一日	638
三月十二日	三月十三日	255	十月二十二日	十月二十三日	186	四月十日	四月十一日	534
三月廿九日	三月三十日	246	十一月十九日	十一月二十日	243	四月十一日	四月十二日	464
四月十七日	四月十七日	249	十二月十三日	十二月十四日	405	四月十二日	四月十三日	657
四月二十日	四月二十一日	303	十二月十四日	十二月十五日	365	四月十二日	四月十三日	563
四月二十日	四月二十日	150	1926年 一月四日	一月五日	99	四月十二日	四月十三日	430
四月二十日	四月二十一日	540	一月四日	一月五日	54	四月十三日	四月十四日	624
四月二十日	四月二十一日	110	一月四日	一月五日	131	四月十三日	四月十四日	702

以上ノ如ク卵粒數ノ最多數ハ720卵粒ニシテ最少數ハ54卵粒、平均382.7卵粒ナリ

二　産卵終了後ノ雌腹内ノ殘卵數

産卵終了後ノ雌ノ腹内ニ幾粒ノ卵カ殘存シ居ルヤニ就テ調査セニ次ノ如キ數ヲ計上スルコトヲ得タリ

第九九表　産卵終了後ノ雌腹内殘卵數調査　1925年及1927年

番號	産卵月日	産卵數	腹内殘卵數	番號	産卵月日	産卵數	腹内殘卵數	番號	産卵月日	産卵數	腹内殘卵數
1	1925年 二月十日	75	69	13	十二月十四日	405	0	25	一月四日	129	0
2	二月十三日	388	2	14	十二月十五日	365	7	26	一月四日	118	0
3	三月三十日	246	0	15	1927年 一月四日	210	8	27	四月十日	288	0
4	四月二十日	150	1	16	一月四日	360	2	28	四月十日	371	0
5	四月二十一日	110	14	17	一月四日	256	1	29	四月十日	638	0
6	五月十日	246	4	18	一月四日	226	0	30	四月十日	538	0
7	五月十日	176	6	19	一月四日	146	0	31	四月十一日	464	82
8	五月十日	316	0	20	一月四日	248	1	32	四月十二日	657	9
9	七月十七日	248	0	21	一月四日	99	7	33	四月十二日	563	0
10	七月十五日	395	0	22	一月四日	54	68	34	四月十二日	430	0
11	八月十日	255	2	23	一月四日	131	0	35	四月十三日	629	2
12	十一月二十日	243	4	24	一月四日	142	0	36	四月十三日	702	0

以上ニヨルトキハ産卵終了後ノ雌30頭ノ中、腹内ニ1卵モ殘サス全卵ヲ産下セルモノ14頭アリ　而シテNo. 1ノ69卵粒、No. 22ノ68卵粒ハ或支障ノ爲充分ニ産卵シ得サリシ異常ノモノナルヘシ

三　無精卵ノ産下

交尾セサル雌ハ無精卵ヲ産下スルモ此無精卵ハ現在マテノ調査ニ據レハ孵化セサルモノノ如シ　而シテ歐米、北支那、樺太、朝鮮等ニ産スル本種ト同屬ナル *Notolophus antiqua* ハ米國ニテ Gentner 氏 (Rev. App. Ent. iii, A, pt. 5, p. 268, 1915.) ノ報スルトコロニヨレハ同地方ニテハ年3回ノ發生ヲナシ冬ノ雌カ産下スル無精卵ハ總テ孵化シ所謂單性生殖 (Parthenogenesis) ヲナスト謂フ

(二)　幼　蟲

一　習性及加害狀況

孵化シタル幼蟲ハ其翌日又ハ3日目マテ卵塊上及繭上又ハ繭ノ附着セル所ニ繭ヲ中心トシテ多數群集シテ休止シ後初メテ群ヲナシテ移動シ葉ノ裏面ヨリ表皮ヲ殘シテ食スルモノナリ　此群ハ極メテ不規律ニシテ各自各箇思ヒ思ヒニ食シちやどくが幼蟲ノ如ク共同一致ノ行動ヲトラサルモノナリ　幼蟲ハ堅キ葉ヨリモ新ラシク軟キ葉ヲ好ミテ食スルコトモちやどくが幼蟲ト異ナル點ナリ　二齡以後ニ至レハ表皮ヲ殘スコトナク且又堅キ葉ヲモ葉縁ヨリ食シ茶葉ニテハ中肋及其附近ヲ莨麻、桑等ニアリテハ中肋及肋ヲ殘シテ食ス　三齡以後トナレハ多少離散性トナル　幼蟲ニ動搖ヲ與フルトキ絹絲ヲ吐出シテ落下スルコトアルモ其性ちやどくが幼蟲ノ如ク顯著ナラス　サレト路傍樹ニ於テハ絹絲ヲ吐出シテ枝ヨリ中空ニ懸下シ風ニ搖ラレ居ルモノアルヲ見受ケルコト多シ　又本蟲二齡以後ノ幼蟲ハ食シツツアル葉上ニ蟲糞附著シ居ルトキハ之ヲ口ニ啣ヘテ捨ツル習性ヲ有ス

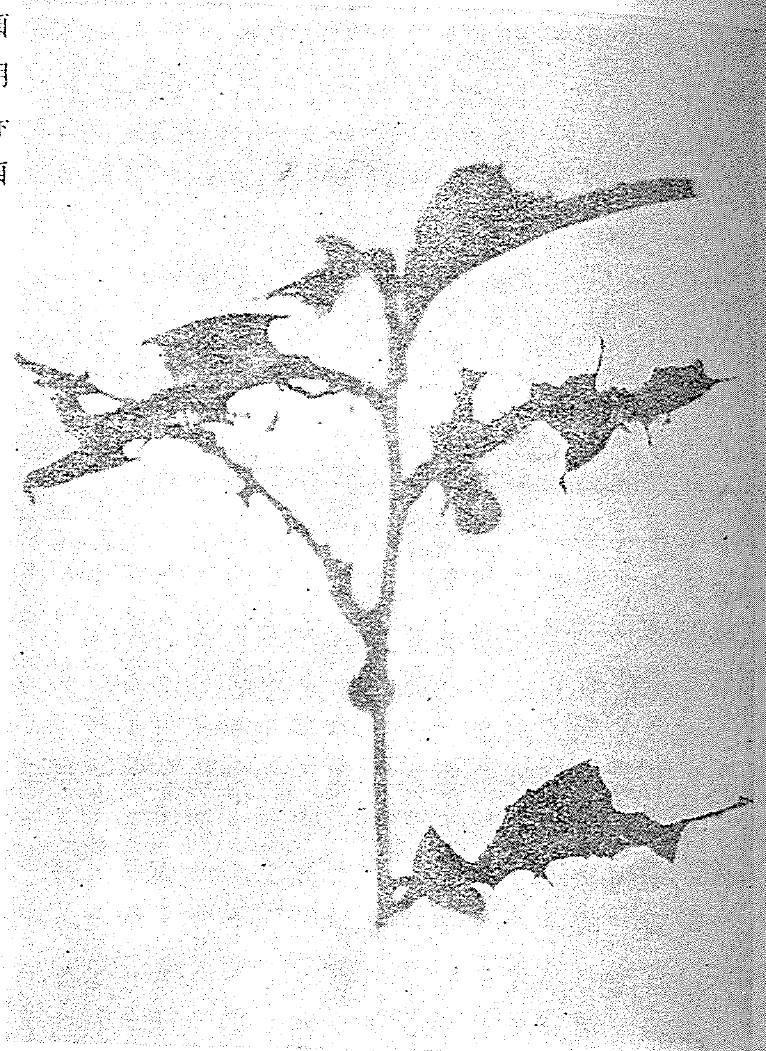
本種ノ加害ハ小數ニテハ大ナルコトナキモ既ニ述ヘタルカ如ク雌ハ翅ヲ缺キ加害植物又ハ其附近ニ結繭シタル繭上ニ産卵スルヲ以テ雌ノ繭カ3箇アレハ約1,000箇ノ卵カ産下セラレ從ツテ同數幼蟲カ現出スルコトトナルヲ以テ其植物ハ著シク被害ヲ蒙ムルコトトナル故ニ本種ノ害ハ特別ナル場合ヲ除キ大面積ニ大發生スルコトナク局部的カ若クハ1樹又ハ其附近ノ2—3樹ニ大發生スルヲ普通トス　但

茶園、蓖麻園又ハ路傍樹等ノ如ク木ト木トカ互ニ密接シテ植付ケラレタルモノニアリテハ往々大ナル被害ヲ蒙ルコトアリ

二　脱皮ノ方法

休眠シテ脱皮ニ近ケル幼蟲ハ萎縮シ頭ト第一節トノ間ノ接合膜ハ延長シテ第一節ト殆ト同長トナリ頭ハ小サク且半透明トナル　新頭(皮下ノ頭)ノ大部分ハ頭ト舊皮ノ第一節トノ接合膜下ニ移リ居ルヲ透視スルコトヲ得

第三圖　こしろもんどくが幼蟲ノ加害狀況



幼蟲將ニ脱皮セントスルトキハ體ヲ少シク動カシ體ノ前後部ヲ少シク背上ニ擡ケ暫時ニシテ卸シ頭ヲ下ケ第四、五節ヲ上ケ第二腹脚ノ先端ヲ第一腹脚ノ先端ニ接スル樣ニ前方ニ移ス如ク波狀運動ヲ行ヒテ體ヲ舊皮下ノ前方ニ進メントス努力ス　暫時ニシテ舊皮ノ尾脚ハ空虚トナリ透明ノ雛狀トナル　其後1—2分間ニシテ頭ヲ少シク擡クルヤ第四節ノ背面ノ中央縱裂シテ黄色ノ毛塊ヲ現ハシ次テ第三節、第五節縱裂シテ第三節ヨリ新體ノ第四節ノ毛塊、第五節ヨリハ第六節ノ毛塊現ハル　次ニ第二節縱裂シテ後、第一節ノ側方斜ニ2裂シテ頭ヲ僅ニ現ハス　頭カ未タ全ク脱セサルニ體ハ舊皮ヲ脱シツヽ前方ニ進ミ側方ニ曲リテく字形ヲ呈ス　第九

節カ現ハルルコロ頭ハ舊皮ヨリ漸ク脱シ體ハ前方ニ進ミテ舊皮ヨリ全ク脱出ス　卽チ頭ヲ擡ケテ脱皮開始運動ヲシテヨリ脱皮終了マテニ要スル時間ハ約15分間ナリ　脱皮ヲ全ク終リタル幼蟲ハ脱皮殼ヨリ僅ニ離レタル處ニ在リ體毛ハ萎縮シ居ルヲ以テ脱皮後2—3分時ヲ經テ頭及尾端ヲ高ク背上ニ曲ケ頭ト尾端トヲ接シテ4—5回左右ニ動カシテ體毛ヲ磨擦シテ之カ伸張ヲ圖ル　此動作ハ2—3分毎ニ1回宛行ハレ6—7回ニテ全ク止ム(脱皮後約15分時ノ間)此動作ヲ終レハ全ク靜止シテ攝食スルトキマテ移動スルコトナシ

脱皮後ノ求食ハ5時間30分ヨリ6時間10分後内外ニテ開始セラルルモノノ如シ　卽チ第四齡幼蟲ニ就テノ調査ニ依レハ午前九時四十五分ニ脱皮ヲ終リタルモノハ午後三時十五分(所要時間5時間30分)ニテ初メテ求食、午前十時三十分ニ脱皮終了ノモノハ午後五時(所要時間6時間30分)、午前十時二十五分終了ノモノハ午後四時四十五分(所要時間6時間10分)ニテ夫々攝食ヲ始メタリ

脱皮殼ノ頭部及第一節ノ厚皮板其兩側ニ生セル長キ房狀毛ハ新體ノ頭部脱出ト共ニ胴部ヨリ分離シテ落下ス　胴部ハ脱皮箇所ニ在ルモノト又ハ落下スルモノトアリ此頭部カ胴部ヨリ分離シテ落下スルトセサルトハ種類ニヨリテ異ナルモノニシテちやどくが幼蟲ニ於テハ既ニ述ヘタルカ如ク胴部ト接續シ分離シテ落下スルコトナシ　又たいわんきどくが *Porthesia taiwana* Shiraki 幼蟲ニ於テモちやどくがト同樣分離落下セス　もゝどくが *Pseudodura dasychiroides* Strand 幼蟲ニ於テハ分離落下シけながしろどくが *Arctornis alba* Brem. ニテハ分離落下スルモ胴部ハ脱皮後直チニ其幼蟲ニヨリテ食サレ痕跡ヲ殘ササルモノトス

三　脱皮ノ回數

本種ノ脱皮回數ハ雌雄ニヨリテ異ナル　卽チ雌ニアリテハ4回脱皮後結繭シ、雄ニテハ3回脱皮後結繭スルモノト雌ト同樣4脱皮後結繭スルモノトアリ　Riley (Our shade trees and their insect defoliators, U. S. Dept. Agric. Div. Ent., Bull. 10. pp, 29-33, 1887.) ハ米國產 *Hemerocampa leucostigma* Smith et Abbot. (= *Orgyia leucostigma* Smith et Abbot.) ノ雄ハ3回脱皮後雌ハ4若クハ5回脱皮後結繭スルコトヲ報セリ　卽チ此報告ハ余ノ調査ノ結果ト大體ニ於テ相似タルモ余ノ調査ニテハ雌ハ4回以上脱皮セサルモ *leucostigma* ニテハ4—5回脱皮ヲナセリ　又雄ニテハ3回ナルモ *posticus* ニテハ3—4回ナルコ

ト ニ 於 テ 異 ナ ル　深谷徵氏(實用園藝植物害蟲驅除法 p. 78, 1915.) ハひめしろもんごくが *N. thyellinus* ノ雄ハ 4 回脱皮後、雌ハ 5 回脱皮後結繭スルコトヲ報セリ　同氏調査ノ雄ハ *posticus* ノ雄ノ一部トハ同回數ナルモ *leucostigma* ノ雄ヨリハ 1 回脱皮多ク雌ハ *leucostigma* ノ一部トハ同回數ナルカ如シ　余ノ目下調査試驗中ニ屬スルもゝごくが *Pseudodura dasychiroides* Strand ノ雄ハ 4 回脱皮後、雌ハ 5 回脱皮後結繭スルコトヲ知リ　余及福田計氏(臺灣博物學會々報 xvi, no. 82., pp. 7—8, 1926.)ハたいわんいなご *Oxya insularis* Willems (從來ノ臺灣產コバネイナゴ *O. vicina*)ノ雄ハ 6 回脱皮、雌ハ 6 回又ハ 7 回脱皮ニテ成蟲トナルコトヲ報シ、印度ニテ Ramachandra Rao (Proc. 4th. Ent. Meet. at Pusa, pp. 41—42, 1921.) カ報セルはねながいなご *O. velox* ノ脱皮モ余等ノ調査ト一致セリ Rohwer and Middleton (Proc. U. S. Nat. Mus., 60, Art. 1, pp. 1—46, 1922.) ハ葉蜂ノ 1 種 *Cladius isomerus* Norton ノ雄ハ 4 回、雌ハ 5 回脱皮後結繭スルコトヲ報シ春川博士(Ohara Inst. landwir. forsch., 2, Heft. 1, pp. 21—45, 1921.) ハ桃ノ葉蜂 *Eriocampoides matsumotonis* Harukawa ノ雄ハ 5 回脱皮後又ハ 6 回脱皮後土中ニ入リテ結繭シ雌(雄ノ調査ハ21疋ナルモ雌ハ只1疋ナリ)ハ 6 回脱皮後土中ニ入リテ結繭スルコトヲ報セリ

卽チ雌雄幼蟲ノ脱皮回數ノ異ナルモノハ孰レモ雌ハ雄ヨリモ脱皮回數 1 回多キカ如シ而シテ

A.　雄ノ脱皮回數カ固定セルモノニアリテハ雌ハ雄ト同回數カ又ハ雄ヨリモ 1 回多キモノトノ 2 樣アリ

B.　雌ニ於テ脱皮回數カ固定セルモノニ於テハ反對ニ雄ハ雌ヨリモ 1 回少キカ又ハ雌ト同回數ノ 2 樣アリ

多クノ昆蟲ノ脱皮回數ハ外的(氣溫、濕度、食物等)又ハ內的(遺傳現象)ニ因テ變化スルモ外的ニヨリテ脱皮回數ヲ異ニシタルモノハ遺傳現象ハ呈セサルカ如キモ內的ニテハ遺傳現象ヲナスモノアリ　例ヘハ三眠種家蠶ト四眠種家蠶ノ如キ場合)

然ラハこしろもんごくが雌雄幼蟲カ脱皮回數ヲ異ニスルハ外的ニヨルカ又ハ內的ニヨルモノナルカヲ各月ニ就テ見ルニ(各組15疋宛飼育セシモ飼育中斃死セルモノニアルニヨリ其數減少セルモノアリ)

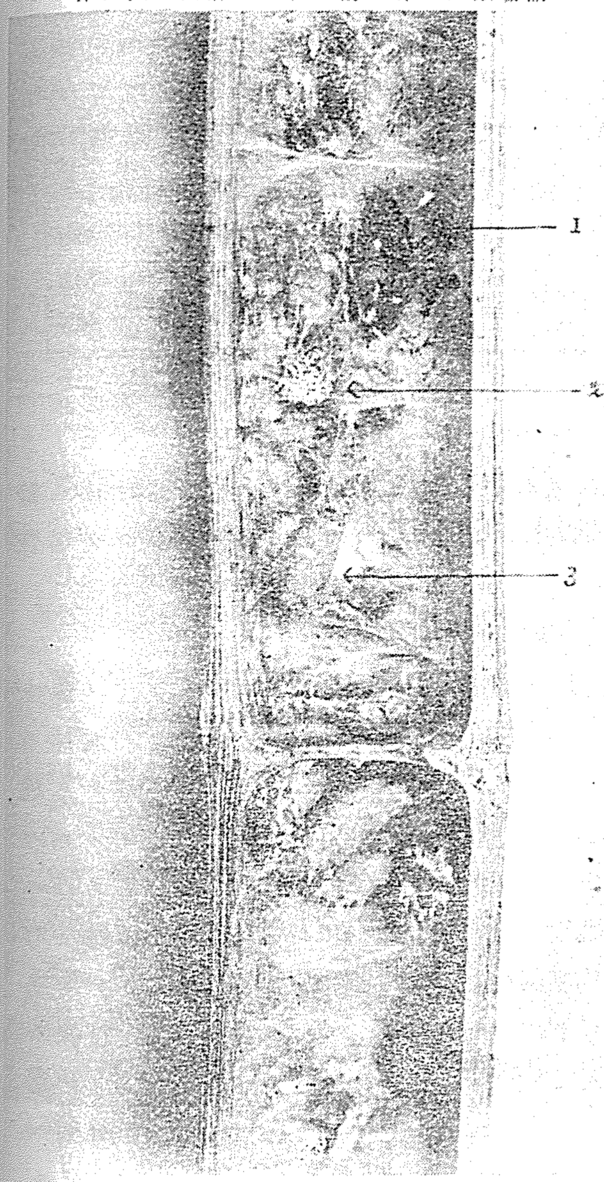
1923–5年		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)
		自十二月 至二　月	自三月 至四月	自四月 至五月	六　月	自七月 至八月	自八月 至九月	自九月 至十月	自十一月 至十二月
雄	3 回脱皮	9疋	6疋	6疋	4疋	7疋	3疋	2疋	7疋
	4 回脱皮	1疋	0	2疋	0	0	3疋	3疋	3疋
雌	4 回脱皮	2疋	5疋	4疋	1疋	2疋	2疋	4疋	4疋

以上ノ如クニシテ三月乃至四月、六月乃至八月ニ於テ 4 回脱皮ノ雄ナキハ外的ニヨルモノナルカ又ハ內的ニヨルカハ判然セス　目下調査繼續中ナルヲ以テ後日詳細報スルコトトスヘシ

(三) 結　　繭

幼蟲老熟スレハ(雄ニナルヘキモノニアリテハ第三回脱皮後又ハ第四回脱皮後、雌ニナルヘキモノニテハ第四回脱皮後)葉裏ノ皺間、枝或ハ樹幹ノ凹ミ、屈折部ノ下面等ニ絹絲ヲ厚ク扁平ニ張リテ繭ノ基礎ヲ造リ後、體ヲ中心ニシテ周圍ヨリ上面ニ張リテ體ヲ包ミ次第ニ厚サヲ増シテ俵狀ノ繭ヲ形成ス　又羽狀複葉ニテハ小葉ノ裏面ニ於テ小葉ヲ絹絲ヲ以テ網狀ニ張リテ綴リ其內側ニ俵狀ノ繭ヲ營ム　完成シタル繭ハ薄クシテ極メテ僅ニ體毛ヲ附著セシメ外部ヨリ明カニ蟲體ヲ透視シ得

第四圖　莨麻ノ支柱ノ割リ竹ニ多數結繭セル狀況



1. 寄生蜂やほしきいろふしひめばちノ繭
2. こしろもんごくがノ卵塊
3. 寄生蜂いつてんあめばちノ繭

老熟シタル幼蟲ハ背地性ニシテ地上ニ降ルコトナク葉又ハ枝幹ニ結繭スルコトハちやごくがノ幼蟲ノ趨地性ト異ナル

幼蟲蛹化スレハ脱

皮殼ハ其儘長クナリテ繭ノ尾端ノ外部ニ長ク突出ス故ニ結繭後蛹化シタルヤ否ヤハ其脱皮殼カ繭ノ外部ニ現ハレタルヤ否ヤニ依リ判斷スルコトヲ得

五　雌雄ノ羽化歩合

1雌ニヨリテ産下セラレタル卵塊ヨリ出ツル雌雄ノ割合ニ就テ詳細ナル調査ヲナス豫定ナリシモ種々支障ヲ來シ意ノ如クナラス僅ニ次ノ2例ヲ得タルノミナリ

第一〇〇表　雌雄ノ羽化歩合調査

産卵年月日	卵粒數	羽化年月	雌ノ數	雄ノ數	雌ノ%	雄ノ%
1921年 四月四日	?	自四月至五月	14	36	28%	72%
1924年 十一月	?	1925年 二月	34	25	57.6%	42.4%
計			48	61	44%	56%

卽チ上表ノ2例ハ互ニ相反セル結果ヲ示セルモ之ヲ通計セル割合ハ雌4雄6トナレリ　從來任意ニ飼育シテ雌雄ヲ明記シアルモノヲ見ルニ雌28頭ニ對シ雄63頭(自第七九表至八七表ニ據ル)ニシテ其比雌3對雄7ヲ現ハセリ　卽チ以上ノ調査ノ結果ノミニヨル時ハ多クノ場合雌ハ雄ヨリモ少キモノノ如シ

六　分散ノ方法

本種ノ雌ハ旣ニ述ヘタルカ如ク無翅ニシテ且羽化後ハ自己ノ繭上ニ懸垂シ卵ハ繭上ニ産下セラルルヲ以テ其分散ノ方法ハ他ノ飛翔スル雌ヲ有スル多クノ種類ト全ク其趣ヲ異ニスルモノナリ　卽チ本種ノ分散ハ雌ノ移動換言スレハ成蟲ノ移動ニヨリテナサルルモノニハアラスシテ勿論卵又ハ蛹自身ニモアラス專ラ幼蟲ノミニヨリテ行ハルルモノナリ　孵化當時ノ幼蟲ハ著シク趨光性ニシテ且群習性ヲ有スルモ體ニ比シ甚タ長キ毛ヲ密生シ且足ノ吸著力モ充分ナラサルヲ以テ風ニ吹キ飛ハサルル機會他齡ヨリモ著シク大ナルコトト想像セラル又3—5齡ノ幼蟲ハ多少離散性ヲ有シ且又結繭ノ際ハ適當ナル場所ヲ選定セントシ盛ンニ歩行シテ之ヲ求メ中ニハ意外ナル場所例ヘハ枯木垣根又ハ家屋ノ壁等ニ來リテ結繭スルコトアリ　斯ル場所ニ於テ孵化セル幼蟲ハ食ヲ求ムル爲盛ンニ歩行セサルヲ得ス　依テ此時又盛ンニ分散スルコトナルヘシ　而シテ是等ハ他ノ成蟲カ飛翔ニ

ヨリテ遠隔ノ地ニ分散スルモノニ比シ其範圍極メテ狹キモ數代ニ序々トシテ一般ニ廣ク分散スルコトハ恰モ介殼蟲ニ於ケルカ如キト殆ト同様ナルコトト想像セラル

七　被害植物

本種ノ幼蟲ハ極メテ多食性ニシテ矢野宗幹理學士ノ所謂多食性中ノ(乙)植物ノ系統上ノ緣ニ關係ナキ種ヲ食スルモノニ入ルモノナリ　本種ノ食スルモノトシテ現在マテニ知リ得タル植物ハ28科52屬69種ニシテ其食性ニ就テハ次ノ如キ方法ヲ以テ試驗セリ　本試驗ハ充分ナル結果ヲ得タルモノトハ思ハス後日ノ調査ヲ待テ完成セントス

1. 幼蟲ノ凡テノ時期ニ好ミテ食スル植物
2. 幼蟲ノ成長シタル後ニ食スル植物
3. 特ニ好ムニハアラサルモ其植物ヲ食シテモ一部分ハ成長シ得ル植物
4. 全ク好マサル植物

(1)　幼蟲ノ凡テノ時期ニ好ミテ食スル植物

本群ニ入ルモノハ現在マテノ調査ニ據レハ次ノ28科50屬63種アリ

I. NYMPHAEACEAE 睡蓮科

1. Nelumbo nucifera Gaertn. はす

II. TERNSTROEMIACEAE 厚皮香科

2. Cleyera ochnacea Szysz. さかき
3. Gordonia axillaris (Don.) Szysz. たいわんつばき(大頭茶)
*4. Thea sinensis L. ちや(茶)

III. MALVACEAE 錦葵科

5. Gossypium herbaceum L. わた(草綿)

IV. RUTACEAE 芸香科

*6. Citrus spp. 柑橘類
7. Poncirus trifoliata Rafin. カラタチ

V. RHAMNEAE 鼠李科

8. Paliurus ramosissimus Poir. はまなつめ
9. Zizyphus jujuba Lam. いぬなつめ

VI. AMPELIDEAE 葡萄科

10. Vitis vinifera L. ぶどう(葡萄)

VII. TILIACEAE 田麻科

11. Elaeocarpus serratus L. せいろんおりーぶ

VII. SAPINDACEAE 無患樹科

12. Eupho ia Longana Lam. りゆうがん(龍眼)

IX. ANACARDIACEAE 漆樹科

13. Mangifera indica L. まんごう(檬果)

X. LEGUMINOSAE 荳科

*14. Albizzia juribrissin Durazz. ねむのき(合歡)

*15. Albizza lebbek Benth. びるまがふくわん

*16. Acasia confusa Merr. そうしじゆ(相思樹)

*17. Acasia farnesiana Willd. きんがふくわん

18. Cassia sp.

19. Millattia taiwana Hayata. ぎよとう(魚藤)

20. Phaseolus vulgaris L. いんげんまめ(菜豆)

21. Pithecolobium dulce Benth. きんきじゆ(金龜樹)

*22. Poinciana regia Boj. ほうわうぼく(鳳凰木)

*23. Sesbania aegyptiaca Pers. つのくさねむ(田菁)

*24. Tamarindus indica L. たまりんごう

25. Vigna catiang Endl. var. sinensis King. さゝげ(豇豆)

XI. ROSACEAE 薔薇科

26. Eriobotrya japonica Lindl. びは(枇杷)

27. Pirus serotina Rehd. なし(梨)

28 Prunus communis Huds. すもゝ(李)

29. Prunus mune S. et. Z. うめ(梅)

30. Prunus persica Stokes. もゝ(桃)

*31. Rosa indica L. var. formosana Hayata. かうしゆんばら

*32. Rosa centibala L. せいやうばら 西洋薔薇)

33. Rosa laevigata Mich なにはいばら

XI. HAMAMELIDEAE 金縷梅科

34. Liquidambar formosana Hancc. ふう(楓)

XII. MYRTACEAE 桃金嬢科

*35. Psidium Guyava L. ばんじらう(蕃石榴)

XIII. LYTHRARIEAE 千屈菜科

*36. Lagerstroemia subcostata Koehne. しまさるすべり

XIV. CUCURBITACEAE 葫蘆科

37. Luffa aegyptica Mill. へちま(絲瓜)

XV. MYRSINEA 紫金牛科

38. Ardisia sieboldi Miq. もくたちばな

XVI. EBENACEAE 柿樹科

*39. Diospyros kaki L. かき(柿)

XVII. STYRACEAE 齊墩果科

40. Symplocos crataegoides Ham. さわふたぎ

41. Symplocos stenostachys Hayata. ひめかんざぶらうのき

XVIII. OLEACEAE 木犀科

42. Jasminum Sambac Ait. もうりんくわ(茉莉花)

43 Jasminum odoratissimum L. きそけい(秀英)

XIX. SOLANACEAE 茄科

44. Solanum melongena L. なすび(茄子)

45. Solanum tuberosum L. じやがいも(馬鈴薯)

XX. LABIATAE 唇形科

*46. Perilla nankinensis Decne. しそ(紫蘇)

XXI. CHENOPODIACEAE 藜科

47. Spinacea oleracia L. はうれんそう(菠薐)

XXII. ELAEAGNACEAE 胡頽子科

48. Elaeagnus thunbergii Serv. たいわんあきぐみ

49. Elaeagnus glabra Thunb. つるぐみ

50. Elaeagnus oldhami Max. たかさごぐみ

XXIII. EUPHORBIACEAE 大戟科

51. Bischoffia javanica Bl. あかぎ(茄苳)

52. Glochidion hongkongense Muell. Arg. かきばかんこのき

53. Mallotus japonicus Muell. Arg. あかめかしわ

*54. Ricinus communis L. たうごま(蓖麻)

55. Sapium sebiferum Roxb. なんきんはぜ

XXIV. URTICACEAE 蕁麻科

56. Morus alba L. くは(桑)

XXV. CASUARINEAE 木麻黄科

57. Casuarina equisetifolia L. もくまわう(木麻黄)

XYVI. CUPULIFERAE 殻斗科

58. Alnus formosana (Burkill) Makino. たいわんはんのき
59. Quercus variabilis Blume. あべまき

XXVII. SALICINEAE 楊柳科

60. Salix babylonica L. しだれやなぎ
61. Salix Warburgii O. Seem. たいわんやなぎ
62. Salix purpurea L. subsp. amplexicalis Boiss. subvar. angustfolia Koids. こりやなぎ

XXVIII. LILIACEAE 百合科

63. Asparagus officinalis L. あすぱらがす(石刁柏)

而シテ以上ノ内現在マテノ觀察ニヨリ最モ嗜好スルモノト考ヘラレシモノハ※印ノ16種卽チ茶樹,柑橘類,ねむのき,びるまがふくわん,そうしじゆ,きんがふくわん,ほうわうぼく,つのくさねむ(田菁)たまりんどう,かうしゆんばら,せいようばら,ばんしらう,しまさるすべり,かき,しそ,たうごま(蓖麻)等ナルカ如シ

(2) 幼蟲カ成長シタル後ニ食スル植物

現在マテニ知リ得タルモノハ唯榕樹1種ノミナリ　卽チ孵化當時ノ幼蟲10疋ヲ放チテ攝食ノ有無ヲ調査シタルニ全ク攝食セス4日目ニハ全部斃死セリ　然ルニ第三齡ノ幼蟲ニアリテハ好ムニハアラサルモ食シテ成長シ結繭羽化セリ　故ニ榕樹ハ本群ニ入ルヘキモノト考ヘラル

I. URTICACEAE 蕁麻科

1. Ficus retusa L. がづまる(榕樹)

(3) 特ニ好ムニハアラサルモ其植物ヲ
食シテモ一部分ハ成長シ得ル植物

本群ニ入ル可キモノ8科8屬13種アリ　是等ノ植物ハ野外ニ於テ食害サレ居ルヲ見タルコトナキモ飼育調査ノ結果是等ノ植物ニテモ一部分ハ成長シテ羽化シ得ルコトヲ認メタリ　而シテ今後調査試驗ノ進行ト共ニ或ハ是等ノ中ヨリ(1)ニ移サル可キモノアルヤモ知レス

I. ANONACEAE 蕃荔枝科

1. Artabotrys odoratissimus R. Br. あうそうくわ(鷹爪花)

II. MALVACEAE 錦葵科

2. Hibiscus mutabilis L. ふよう(木芙蓉)
3. Hibiscus rosa-sinensis L. ぶつさうげ(佛桑花)
4. Hibiscus schizopetalus Hook. f. ふうりんぶつさうげ
5. Hibiscus syriacus L. むくげ(木槿)

III. RUBIACEAE 茜草科

6. Coffea arabica L. こーひーのき(珈琲樹)
7. Gardenia florida L. くちなし(黃梔花)

IV. VERBENACEAE 馬鞭草科

8. Callicarpa formosana. Rolfe. ほうらいむらさき

V. URTICACEAE 蕁麻科

9. Boehmeria nivea Hook et Arn. まを(苧麻)
10. Ficus carica L. いちぢく(無花果)
11. Ficus leucantatoma Poir. ときわいぬびわ
12. Ficus Wightiana Wall. あかう(烏臼)
13. Trema orientalis Bl. うらじろゑのき

以上ノ中珈琲樹ハCeylonニテ被害セラルルコトヲ報告(第108頁參照)セラルルモ余ハ臺灣ニ於テ野外ニテ被害サレ居ルヲ未タ觀察セサルヲ以テ當分本群ニ入レ置キタリ

(4) 全ク好マサル植物

本群ニ入ル可キモノ10科17屬17種ヲ擧ケタリ　是等ハ飼育試驗ノ結果全ク食セサルモノトシテ知リタルモ尙今後調査ノ進行ト共ニ其數增加スルコトト信ス　亞米利加ニ於テまいまいが(ぶらんこげむし)*Porthetria dispar* Linnaeusノ食草試驗ヲナスニ當リ成蟲カ產卵セサル植物ヲモ本項目中ニ入レ幼蟲ノ食セサルヲ示シ居ルモこしろもんどくがノ雌ノ如ク無翅ニシテ且自己ノ繭上ニ產卵スルモノニアリテハ斯ノ如キ調査ヲナス必要ナキモノト信ス

I. RUTACEAE 芸香科

1. Murraya exotica L. げつきつ(月橘)

II. MELIACEAE 楝科

2. Melia azedarach L. たいわんせんだん

III. MYRTACEAE 桃金孃科

3. Eugenia jambos L. ふともゝ(蒲桃)
4. Melaleuca leucadendron L. かやぶて
5. Psidium calteyanum Sabine. あかばんじろう

IV. MELASTOMACEAE 野牡丹科

6. Melastoma candidum Don. のぼたん

V. COMPOSITAE 菊科

7. Artemisia capillaria Thunb. かはらよもぎ
8. Xanthium strumarium L. をなもみ

VI. APOCYNACEAE 夾竹桃科

9. Nerium odorum Soland. けふちくたう
10. Tabernaemontana coronaria R. Br. さんいうくわ(馬茶花)
11. Thevetia neriifolia Juss. おほばなけふちくとう

VII. VERBENACEAE 馬鞭草科

12. Duranta plumieri Jacq. たいわんれんぎよう

VIII. LAURINEAE 樟科

13. Cinnamomum camphora Nees et Ebe. くすのき(樟樹)

IX. EUPHORBIACEAE 大戟科

14. Codiaeum variegatum (L.) Bl. へんゑうぼく(くろさん)

X. CONIFERAE 松柏科

15. Cryptomeria japonica D. Don. すぎ(杉)
16. Juniperus chinensis L. びやくしん
17. Pinus thunbergii Parl. くろまつ

本種ノ幼蟲ハ以上ノ如ク極メテ多食性ナルモ何種ニ限ラス食スルモノニハアラスシテ或ル限ラレタル種類ノ植物ヲ食スルモノナルヲ知ルヘシ　而シテ其食物ハ植物分類學上ノ類縁的關係ヨリ見ルトキハ其類縁ニ甚タ遠隔セルモノヲ包含シ又同一科ノ植物ニテモ食スルモノト食セサルモノ嗜好スルモノト然ラサルモノトアリ　而シテ嗜好スルモノ必シモ同一科ニ限ラレタルニアラスシテ分類學的類縁ノ遠隔ナルモノアルヲ示セリ

然ラハ何故斯ノ如ク多種類ノ植物ヲ食スルヤニ就テハ今マテ充分

ナル解決ハ與ヘラレサリシモ矢野理學士ハ此問題ニ就テ總括的意見ヲ發表セラレ吾人ノ研究上大ニ裨益スルトコロアリタリ　卽チ矢野理學士ハ或ル昆蟲カ特殊ノ植物ヲ食スル主要條件ハ其植物ヲ形成スル細胞內容ノ蛋白質ノ特質ニ因ルモノト想像セラレ多食性ナル或種ノ昆蟲ノ食草ニ系統關係ナキモノアルハ其主要條件ハ蛋白質ノ特異性ナルモ又幾多副條件ヲ有スルカ故ナリト論セラル　卽チ其副條件トシテ揭ケラレタルモノハ

甲　成蟲產卵ノ難易

乙　食物トシテノ適不適

(1) 質ノ硬軟

(2) 植物體ノ保護組織(表皮ノ硬軟、厚薄毛茸ノ多少、組織內包有物ノ多少有無等)

(3) 植物體含有成分ノ有無多少(例ヘハ砂糖、單寧、澱粉其他ノ有無多少、性質等ハ味ニ關係スルコト多カルヘシ)

(4) 植物ノ生育時期(萠芽、開花、結實其他カ品種又ハ種ニヨリテ異ナル故、昆蟲ノ發生期一定セルモノトセハ夫等ノ關係ニ相違ヲ來ス)

(5) 昆蟲ノ棲息所{地理的分布區域ヲ別トシ生態的分布區域ハ種ニヨリテ異ナレリ光、熱、水分其他ノ條件ニテ棲息所カ限定セラレ其限定セラレタル場所必シモ其食スル植物ノ種屬ノ生態分布ト一致セサル事ハ有リ得ヘキコトナリ}

卽チ以上ハ物理的ト化學的トノ場合ヨリナルカ如シ　余ハ少シクこしろもんごくが幼蟲ノ食性ニ就テ考察セントス

大島正滿博士(第四回及第六回白蟻調査報告1914,1917)ニヨレハ白蟻カ木材ヲ食スルト食セサルトハ一ニ其木材ニ嫌忌スル特殊ノ成分(濠州產材ノCypress pine ヲ嫌忌スルハ Guajol ト稱スル Sesquiterpene alchol ヲ有スルカ故ナリト云フ)ヲ有スルト有セサルトニヨルコトヲ論セリ Trägårdh 氏(Bull. Ent. Research, 4, pp. 113-117, 1913-4)ニヨレハ Verschaffelt 氏ハもんしろてふ *Pieris rapae* 及 *P. brassicae* ノ幼蟲ハ十字科植物ノ葉ヲ食スルモ又のうせんはれん *Tropaeolum* (のうせんはれん科)もくせいさう *Reseda*(もくせいさう科)等ヲモ食スト而シテ是等ヲ撰定シテ食スルコトハ其成分ニ配糖體(gricoside)ノ1群ナル芥子油(mustard-oil)ヲ共通ニ存スルカ故ナリト謂ヘリ　而シテ *Bunias orientalis* ノ葉ノ浧粉ヲ從來食セサリシ植物ノ葉ニ塗付シテ其葉ヲ食スルヤ否ヤニ就テ試驗セシニ之ヲ好ク食セリ　然ルニ又一方「サルヴイヤ」*Salvia afficinalis*(唇形科)及 *Menyanthes trifoliata* 等ノ葉ニハ或ル成分(*solvia* ノ葉ニハ tujon ト稱スル揮發性ノ「テレビン」ヲ有ス)ヲ有スルヲ以テ *Banias* ノ浧粉ニ著シキ隱性ヲ與ヘテ食セサルコトヲ知リタリ　故ニ眞ノ芥子油又ハ十字科植物、のうせんはれん及もくせいさうニ共通ニ有スル物質ヲ有セサルモノハもんしろてふヲ誘引スル力ヲ有セサルモノト云ヘリ　黑芥子ノ配糖

體ノ一型ナル Sinigrin ノ液ヲ刷毛ニテ幼蟲ノ食セサル植物ノ葉ニ散布セシニ之ヲ好ク食セリ　之ニヨレハもんしろてふノ幼蟲ハ芥子油ニ著シク陽性趨化性ヲ有スト謂ヘリ　又薔薇科植物ノ葉ヲ食スル葉蜂ノ1種 *Priophorus padi* ハ其植物ニ有スル配糖體ノ「アミグダリン」(Amigdalin)ニ誘引セラルルコトヲ實驗セリ

こしろもんごくが其他4種ニ就テ見ルニ

	茶、蓖麻、柑橘、茄苳				桑	樟	枇杷	薔薇	たいわんせんだん
こしろもんごくが幼蟲 *Notolophus posticus*	食ス	食ス	食ス	食ス	食ス	食セス	食ス	食ス	食セス
たいわんきごくが幼蟲 *Porthesia taiwana*	食ス	食ス	食ス	食ス	食ス	食セス	食ス	食ス	食セス
ちやはまき幼蟲 *Homona menciana*	食ス	食ス	食ス	食ス	食セス	食ス	食セス	食セス	食ス
こかくもんはまき幼蟲 *Adoxophes privatana*	食ス	食ス	食ス	食ス	食ス	食ス	食セス	?	?
おほみのが幼蟲 *Clania variegata*	食ス	食ス	食ス	食ス	食ス	食ス	食ス	食ス	?

上表ノ5種ノ幼蟲カ共通ニ食スル4種ノ植物ヲ選ヒ其他桑、樟、枇杷、薔薇、たいわんせんだん等ニ就テ食スルヤ否ヤヲ實驗セシニ數種ノ植物ヲ共通ニ食スル是等ノ昆蟲ニテ全々其食草カ共通ニアラサルコトヲ知リタリ

以上ヲ綜合シテ考フルトキハ昆蟲カ其食物ヲ撰定スルコトハ其食物ニ對シ種的官能ヲ有スルコトハ勿論ナルモ其官能ハ昆蟲カ生育スルニ如何ナル物質ヲ必要トスルヤ換言スレハ幼蟲ノ生活要素ハ如何ナルモノナルヤニアリ　故ニこしろもんごくが幼蟲カ食スル多クノ植物ニハ生育ニ消化吸收サルル共通成分ナカルヘカラス　且又其利用率ノ高キモノ程特ニ嗜好セラレサルヘカラサル如ク考ヘラル　故ニ植物學上甚シク類縁ノ遠キモノニ嗜好植物ノアルルコトハ一ツ又ハソレ以上共通又ハ類似ノ成分ヲ有スルカ故ニアラサルカ　或ハ又同一科ノ植物ニシテ食不食ノアルコトハソレ等ニ含有セラルル嫌忌スヘキ特殊ノ成分ヲ有スルカ　又ハ其含有量ノ多少ニ因ルニアラサルヤト考ヘラル　故ニ多種類ノ植物ヲ食スル所謂多食性ノ昆蟲ハ其食スル植物ノ特殊成分ニ對シ感應力ノ鈍キモノニシテ食スル植物ノ種類ノ少キ昆蟲ハ其植物ノ種類少ケレハ少キ程其特殊成分ニ對シ敏感ナルモノト考ヘラル

昆蟲ノ食性ノ主要ナル要素ハ其昆蟲カ嫌忌セサル成分ヲ有シ生育ニ消化吸收シ得ラルル物質ニアラサルカ　即チ Verschaffelt 氏ノもんしろてふ及はばちハ夫々芥子油或ハ「アミグダリン」ノ特殊成分ニ對シ陽性趨化性ナルニ反シ其他ヲ含有スルモノヲ食セサルハ夫等植物ノ特殊成分ニ陰性趨化性ヲ示スモノナリ　故ニ其陰性趨化性ヲ有スル植物ノ葉ニ陽性趨化性ノモノヲ塗付シタル葉ヲ食シタル場合ハ陽性趨化物ニヨリテ陰性趨化物カ弱クナリ陰蔽サレ以テ其昆蟲カ陽性ニ混迷シテ之ヲ食スルニ至リタルニアラサルカ　若シ又夫ヲ食セサル場合ハ *Salvia* ノ如ク陰性カ弱クシテ陽性之ニ打チ勝ツコト能ハサルヲ以テ依然陰性ヲ示シタルニアラサルカニ想到スル事ヲ得可シ　故ニ食性ノ要素ハ其食物カ消化吸收シ得ラルルモノヲ必要條件トナスモ其植物特殊ノ成分ニ陽性又ハ陰性趨化性アルヤニ依リテ決定セラルル如ク考ヘラル　然ラハ其特殊成分トハ如何ナルモノナルヤハ未決ノ問題ニ屬スルモノナリ　而シテ既ニ述ヘシ如ク矢野理學士ハ蛋白質ノ特異性(同學士ノ蛋白質ノ特異性トハ血清學上ノ抗體(免疫體)ノ特異性ヲ謂フ　即チ其特異性ニテ蛋白質ノ血清反應ニヨリ植物ノ類縁關係ヲ知ル方法ニシテ我國ニテハ九州大學ノ纐纈理一郎氏ノ裸子植物ニ就テノ論文、植物學雜誌 Vol. 31, no. 369, pp. 205-219, no. 370. pp. 227-242, 大正六年ニアリ)ヲ以テ主要條件トセラル　即チ『蛋白質ノ特異性ト夫ヲ食スル昆蟲トノ間ノ連鎖カ昆蟲ト其食スル植物トノ關係ヲ離ツヘカラサルモノトナシタルニアラスヤ』ト且又同學士ノ謂ヘル如ク近縁ナル種ヲ食スル昆蟲即チ單食性(廣義ノ)ノ場合ハ之ヲ說明シ得ルモ多食性(廣義ノ)ノ場合ニテハ困難ナリ　例ヘハ或種ノ昆蟲カAナル植物ヲ食ストスレハ其類縁的種又ハ屬或ハ科ト云フカ如クニ系統的(現在ノ植物分類學上ヨリ見テ)ニ食セサルヘカラサルモ事實ハ之ニ反スルモノ多シ　故ニ余ハ其主要條件ハ斯ノ如キ系統的物質ノモノニハアラスシテ系統ニハ關係ナク同一又ハ類似ノ成分ヲ含有スルモノ或ハ多クノ特殊ノ成分ニ對シ多ク陽性ヲ示スモ或ル嫌忌スル成分ニ對シテハ陰性ナルヲ以テ食草ノ種類カ制限セラルルニアラスヤト想像セラル　而シテ本問題ハ化學者ト共同研究ヲナスニアラサレハ決定シ得ラレサルモノナレハ後日ノ研究ニ讓ルコト丶スヘシ

八　島內ニ於ケル發生ノ來歷及分布

本種ハ未タ大發生シタルコトヲ聞カサルモ臺灣ニテハ最モ普通ナ

ル種類ニシテ其食スル植物ノ多種類ナルコトたいわんきごくが*P. taiwana*及おほみのが*Clania variegata*ト相伯仲ス　故ニ其加害植物數ニヨリテ其害ヲ計上スルトキハ意外ニ大ナル損害ヲ與ヘツツアルモノナルヘシ　本種ハ全島ノ平地ニ廣ク分布シ高地ニ在リテハ4,600尺ノ山地ナル阿里山ノ奮起湖マテ幼蟲カ生活シ居ルコトヲ觀察セリ

九　季節ト被害ノ多寡

本種ノ被害ト季節トノ關係ニ就テ現在マテノ調査ヲ綜合シテ考察スルトキハ三月乃至五月頃最モ多クシテ六月乃至八月ニテハ病原菌(細菌)ノ爲ニ著シク斃死シ其數頓ニ減少ス　其後多少發生スルモ多カラスシテ翌春ニ至リ再ヒ三月ニ入リテ多數現出スルモノノ如シ　故ニ本種被害ノ最モ大ナル季節ハ三月乃至五月頃ナリト云フ事ヲ得可シ

一〇　島外ニ於ケル分布竝ニ加害狀況

本種ハ文献ノ示ス處ニ據レハ Hongkong, India, Ceylon. Burma, Sarawak, Philippines, Java, New Guinea, Celebes, Amboina, New Pomerania, Yorubaland, Queensland 等ニ廣ク分布ス

India ニテハ Fletcher 氏 (1919) ニ據レハ蓖麻、*Erythrina indica, Erythrina lithosperma, Geranium,* 薔薇等ヲ害シ就中蓖麻ニ大害ヲナスコトヲ記セリ

Ceylon ニ於テハ Moore 氏 (1883) ハ*Coesalpinia*ヲ食スルコトヲ記シ Rutherford 氏 (Rev. App. Ent., 3, A, p. 61, 1915) ハ茶樹、*Eucalyptus sp.* Velvet-bean, *Albizzia* ヲ Senior-White 氏 (Rep. Proc. Third Ent. meet. pusa, India. p. 334, 1919) ハ *Pelargonium* va s. *Erythrina lithosperma, Vigna catjang, Canna sp., P. gratissima Cajanus indica, Solanum melangena* (茄子), Mangosteen ヲ尙數人ニヨリテ珈琲護謨 (Hovea) 等ヲ害スルコトヲ報セリ

Philippines ニ於テハ Woodworth 氏 (Rev. App. Ent. 11, A. p. 27, 1923) ハ柑橘及まんごう *Mangifera indica* ノ葉ヲ食スルコトヲ報セリ

Queensland ニ於テハ Jarvis 氏 (Rev. App. Ent., 11 A, p. 317, 1923) ハ林檎及梅其他栽培植物ヲ害スルコトヲ報セリ

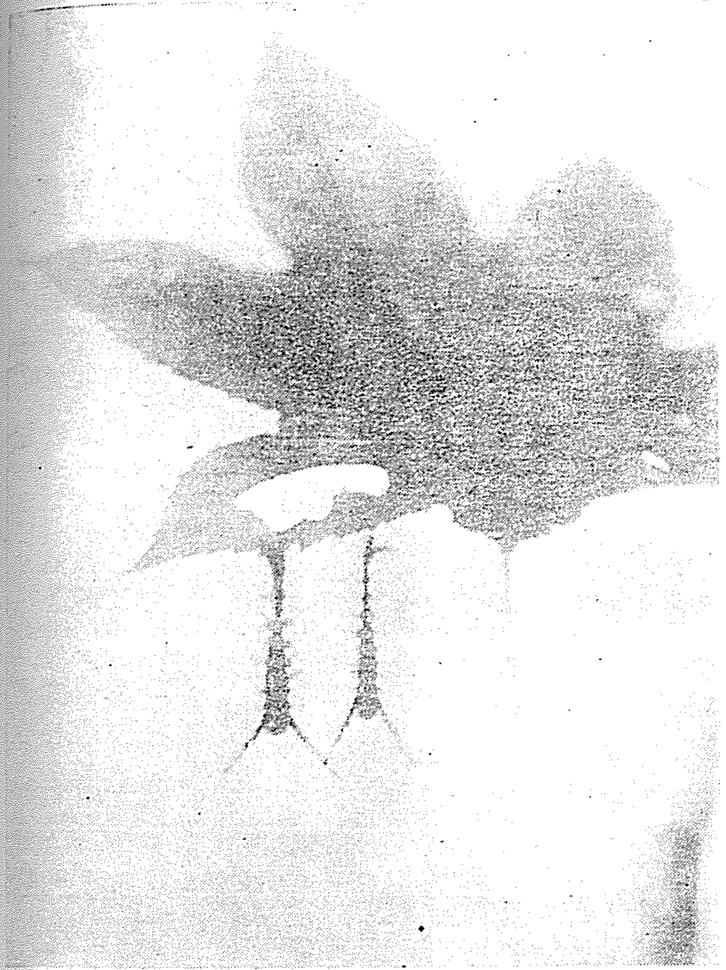
以上ニヨリテ考察スルトキハ本種ハ島外ニ於テモ多種類ノ植物ヲ害シ且蓖麻ハ印度ニテハ臺灣ト同樣大害ヲ受ケツツアルモノノ如シ

一〇　自　然　敵

(一)　島內ニ於ケル自然敵

現在マテノ調査ニヨレハ卵ニハ小蜂科 Chalcididae 1 種、幼蟲ニハ寄生蠅科 Tachinidae 1 種、小繭蜂科 Braconidae 1 種、姬蜂科 Ichneumonidae 4 種、線蟲ノ Mermtihidae 1 種及細菌ノ寄生スルコトヲ知リタリ　而シテ是等ノ中最モ有效ナルハ卵寄生蜂ノ小蜂科ノ 1 種及幼蟲ニ寄生スル細菌ナリトス　是等ハ目下研究中ニ屬スルヲ以テ他ノ姬蜂科ノ 2 種線蟲 Mermithidae ノ 1 種ト共ニ後日發表スルコトトシ本報文ニテハ寄生蠅科 1 種、小繭科 1 種、姬蜂科 2 種ニ就テ報セントス

第五圖　寄生菌ニヨリテ斃死シタル幼蟲



一　よすぢやどりばへ(松村)　やどりばへ(素木)

Tachina larvarum Linnaeus.

Musca larvarum Linnaeus Syst. nat., x, p. 596, (1758).

Tachina larvarum Bezzi, Kat. Palaark. Dip., iii, p. 335, (1907); Matsumura, 日本益蟲目錄 p. 47, (1908); Shiraki, てぐす蠶試育報告 p. 170, (1913); Sonan, 臺灣總督府中央研究所農業部報告第十二號 p. 43, (1924).

寄生蠅科 Tachinidae

寄生蠅亞科 Tachininae

本島ニテ本種ノ幼蟲カてぐす蠶 *Saturnia pyretrum* Walker ノ幼蟲及ふたてんかきばもどき *Andraca bipunctata* Walker ノ幼蟲體内ニ寄生スルコトハ既ニ報セラレタル處ナリ　而シテ其後余ハ本種カこしろもんどくが *Notolophus posticus* Walker みかんどくが *Olene mendosa* Hübner もゝどくが *Pseudodura dasychiroides* Strand ひばらまいまい *Porthetria obsoleta* Walker 等ノ幼蟲ノ體内ニモ寄生スルコトヲ知リタリ　而シテ其寄生歩合ハ1%ニモ至ラサル極メテ尠少ナルヲ以テ應用上ヨリ見ルトキハ是等害蟲ノ發生ヲ抑制スル效果ハ極メテ小ナルモノナリ

本種ノ成蟲カこしろもんどくが幼蟲ニ產卵スル方法ハ實ニ巧妙ニシテ寄主カ食草ノ葉上ニアリテ攝食又ハ靜止シ居ルトキ本種ノ成蟲ハ其近クノ葉上ニアリテ靜止シ暫時ニシテ突如寄主ニ向ツテ飛翔シタルト見ルヤ既ニ以前ト反對ノ方向ニ靜止ス此際寄主ヲ注視スレハ寄主ノ胸部ニアル刺毛ニ1個ノ白色ノ卵既ニ附著シ居ルヲ知ル　即チ產卵シタルモノナリ　又暫クシテ再ヒ寄主ニ向テ飛ヒ前同樣胸部近クノ刺毛ニ1卵ヲ產下ス斯クスルコト數回乃至二十數回ニシテ1疋ノ幼蟲ニ十數粒乃至二十數粒ノ卵ヲ產下ス　卵ハ3日(五月)以上ニシテ孵化スルヲ以テ其前ニ寄主カ脱皮スレハ卵ハ脱皮殼ト共ニアルヲ以テ寄生ヲ免カルルモノナリ　殊ニこしろもんどくが幼蟲ノ如ク各齡ノ期間短キモノニアリテハ斯ノ如クシテ本蠅ノ寄生ヲ免カルル事極メテ多シ　即チ本種ノ寄生歩合ノ少キコトハ其一因トシテ斯ル理由アルニ因ルコトナルヘシ　素木博士モてぐす蠶試育報告ニ本種ニ產卵セラレタルてぐす蠶幼蟲カ脱皮ニヨリテ其寄生ヲ免カルルモノアルコトヲ報セリ

本種ハこしろもんどくが幼蟲ノ何齡ノモノニ產卵ヲナスヤニ就テハ未タ充分ニ調査セサルモ第三齡以後ノモノニ產卵スルコトハ屢觀察セリ　寄生ヲ受ケタル幼蟲ハ結繭スルモ蛹化スルコトナク繭内ニテ幼蟲態或ハ前蛹態トナリ其間ニ體内ニアル寄生蠅ノ幼蟲老熟シテ寄主ノ體ニ穴ヲ穿チテ體外ニ出テ地上ニ落下シテ表土淺ク潛入シテ蛹化ス　現在マテノ調査ニヨレハ本種ノ寄生ハ寄主1疋ニ1疋寄生シ未タ2疋以上寄生シタルモノアルヲ見ス　而シテ既ニ記シタルカ如ク本種ノ成蟲ハ1疋ノ寄主ニ十乃至二十數粒ノ卵ヲ產下スルモノ

ニシテ之カ只1疋寄主體ヨリ出ツルコトハ其間或特別ナル現象例ヘハ寄生蜂類ノ或種ニ於ケルカ如ク2疋以上寄主ノ體内ニアルトキハ互ニ格鬪ノ原因トナリテ1疋ヲ斃シ强キモノカ之ヲ專有スルカ如キコトヲナスヤ否ヤニ就テハ尙研究ヲ要スルモノナリ

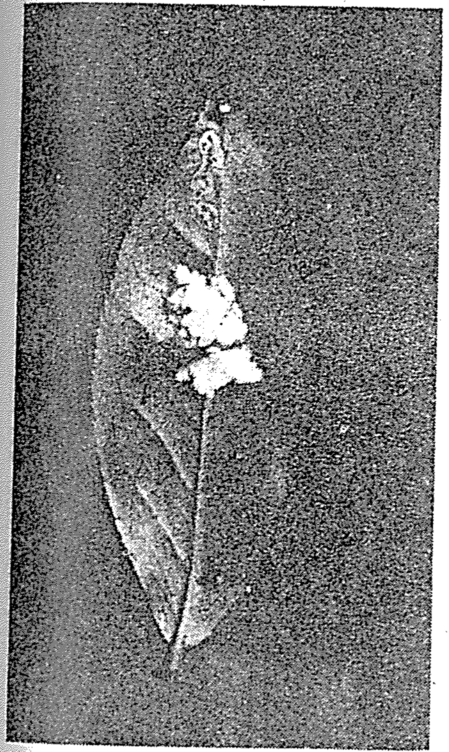
(二)　あしあかさむらいばち(新稱)

Apanteles (Apanteles) posticae n. sp.

小繭蜂科 Braconidae

さむらいばち亞科 Microgasterinae

第六圖　あしあかさむらいばちの繭



雌　體ハ黑色ニシテ觸角ハ黑色,柄節及梗節ノ下面ハ黃赤褐,鞭節ノ下面ハ暗褐,小腮鬚及下脣鬚ハ白色,覆翅板ハ黃褐,大腮,肢ハ黃赤褐,前中肢ノ跗節ノ末端,後肢ノ腿節ノ末端,脛節ノ後半,跗節ノ第一節(基半部ヲ除ク)以下ハ暗褐,後肢ノ基節ハ黑色,後肢脛節ノ距ハ白色,翅ハ透明,前翅ノ前緣及翅脈ハ暗黃褐,緣紋,Melacarpa(緣紋ヨリ翅端ニ至ル前緣脈)ハ黑色,腹部ノ第一節ノ兩側ヨリ第二節ノ兩側ニ亙ル三角紋,第三節兩側ニアル1紋ハ黃褐色ヲ呈ス

頭ハ横位ニシテ微細ナル點刻及白色ノ細毛ヲ有シ脣基部ハ截斷狀ヲナシテ基部ノ接合部ハ不明瞭,顏ハ少シク弧狀ニ隆起シテ平滑,白色ノ細毛ヲ粗生ス觸角座 Antennal scrobs)ハ陷凹シ觸角ト觸角トノ間ハ陷凹セス後頭ノ裏面ハ圓形ニ少シク陷凹シ光澤ヲ有ス中胸背ニハ點刻ヲ密布シ且白色ノ細毛ヲ粗生ス稜狀部ハ僅ニ點刻ヲ有シ中節ハ平滑ニシテ中央ニハ點刻ヲ有シ其兩側ハ少シク陷凹シテ平滑ナリ後緣及側緣ハ隆起線ニテ緣取ラル腹部ハ少シク點刻ヲ有シ第一節ノ長サハ幅ヨリ少シク短ク中央ハ長方形ヲナシ其兩側ハ隆起線ニヨリテ圍マル第一,二節ノ兩側ハ平滑ナル長三角形ノ盤狀ヲナス第二節ハ第三節ヨリモ短ク且長サハ幅ヨリモ

短シ第四節以下ハ左右ヨリ壓縮セラレ側扁トナル産卵管ハ僅ニ突出シ腹部ノ半ヨリ遙ニ短シ後肢脛節ノ距ハ第一跗節ノ $\frac{1}{2}$ ノ長サヲ有ス

體長　3mm.

雄　雌ト殆ト同樣ナリ

體長　3mm.

分布　臺北

本種ハ印度ニ産スルこしろもんざくが幼蟲ノ寄生蜂 *A.* (*Protapanteles*) *colemani* Viereck (1912) 及はいいろひとりノ1種 *Creatonotus albistiga* ノ幼蟲ニ寄生スル *A.* (*Protapanteles*) *creatonoti* Viereck(1912) ニ酷似スルモ少シク大形ニシテ觸角ノ柄節及梗節ノ下面及中肢カ黃赤褐､覆翅板カ黃褐､後肢腿節カ黑色ナルコト､腹部ニ黃褐紋ヲ有スルコト等ニ依リテ明カニ區別スルコトヲ得

記事　こしろもんざくが幼蟲ノ體內ニ寄生シテ寄生カ4—5齡ニナリタル頃　本種モ老熟シテ寄主ノ體側ニ穴ヲ穿チテ體外ニ出テ寄主ノ體側ニ白色ノ長楕圓形ノ繭ヲ造リテ其內ニテ蛹化ス　本種ハ寄主ノ何齡ノ幼蟲ニ産卵スルヤ未タ其調查ヲナサス且又こしろもんざくが幼蟲以外ノ寄主ニ就テモ未知ナルヲ以テ是等ニ就テハ後日ノ調查ニ讓ル　本種ハ1寄主ヨリ7—20疋位羽化スルモノニシテ且其寄生步合ハ極メテ少ク6—10%位ナルカ如シ

三　やほしきいろふしひめばち(改稱)

みつもんきふしひめばち(松村)

Xanthopimpla punctata Fabricius.

Ichneumon punctata Fabricius, Entom. Syst., ii, p. 181, (1793).

Pimpla punctata Tosquinet, Mem. Soc. Ent. Belgique x, p. 85, (1903).

Xanthopimpla punctata Krieger, Stizber. naturf. Ges. Leipzig., 1897/98; idm., Arch. naturf., 80, heft. 6, p. 126, 1914; Schulz, Berlin. Ent. Zeitschr., lvii, p. 72, (1912); Morley, Faun. Brit. Ind. Hymenop., iii, Ichneum., p. 124, (1913); Cushman, Ent. Mittleil., xiv, nr. 1, p. 48, (1925); Matsumura et Uchida, Insecta Matsumurana, i, no. 2, p. 74, (1926).

Neopimpla punctata Matsumura (nom. manusc.), in Kuroiwa, Prov. List. Hymenopt., in Loochoo, p. 1, (1908).

Xanthopimpla trimaculata Matsumrua (nec Smith), 續日本千蟲圖解 iv, p. 145, pl. 51, f. 6, ♀, (1912).

姬蜂科 Ichneumonidae

をながばち亞科 Ichneumoninae (Pimplinae)

Trile Ephialtini (Cushman and Rohwer, 1920) (Pimplini)

雌　體ハ全體黃色､大腮ノ先端､觸角ト觸角トノ間ノ線､單眼座､中胸背ニ橫列セル3點､前翅ノ基部､中節基部ノ兩側ノ1點､腹背ノ1, 3, 5, 7ノ兩側ノ點及後肢脛節ノ基部ハ黑色ヲ呈ス觸角ハ褐色､下側ハ黃褐(柄節､梗節ヲ除ク)柄節及梗節ハ黃色ニシテ其上側ハ黑色､鞭節ノ第一節ノ上側ハ暗褐ヲ呈ス産卵管ハ黑色､爪及爪間盤ノ先端ハ黑色､翅ハ透明ニシテ翅脈ハ暗褐､緣紋ノ基部ハ黃褐他ハ黑色ヲ呈ス

頭ハ橫位ニシテ頭頂ニ於テ著シク狹シ､顏ハ僅ニ點刻ヲ有シ唇基部ハ短ク､外緣ハ直線ヲナス上唇ハ長クシテ三角形ヲ呈シ大腮ハ小形ニシテ先端ニ2齒ヲ有ス觸角ハ體ト同長､複眼ノ內側ハ觸角近クニ於テ彎凹ス中胸背ハ平滑ニシテ兩側ニハ中央ニ達セサル2箇ノ縱溝有リ稜狀部ハ瘤狀ニ隆起シ纖毛ヲ粗生シ兩側ハ高ク屛狀ヲナス中節ノ基部ニ3箇ノ室ヲ有シ其兩側ノモノノ下緣線ニ沿ヒテ尙1室ヲ具フ中節ノ後緣近クノ外側ニ1箇ノ刺狀突起アリ腹背ノ第一節ハ光澤ヲ有シ基部ノ兩側ヨリ後緣近クニ斜走スル隆起線ヲ有ス其隆起線ノ終點ノ外側ニ4—5箇ノ不明瞭ナル齒狀突起ヲ有シ第二節ノ中央ニハ大ナル菱狀ノ隆起物ヲ有ス産卵管ハ腹部ノ $\frac{1}{2}$ ト同長､前翅ノ抱鏡 (areora) ハ四角形ニシテ少シク柄狀ヲナシ2nd recuieut nervure ハ中央ニ於テ2折ス

體長　10mm. 內外 (産卵管ヲ除ク)

翅ノ開張　19mm. 內外

雄　色彩ハ雌ト同樣ニシテ腹部カ雌ニ比シテ細キコト及産卵管ヲ有セサルコトニヨリテ區別セラル

記事1　松村博士 (1912) カ *X. trimaculata* Smith トセラレタル Smith ノ原記載ハ不幸ニシテ未タ余ハ見サルヲ以テ *trimaculata* Smith ト *punctata* F. トノ種的關係ニ就テハ余ハ全ク知ラサルモ松村博士ノ *trimaculata* ハ記載及圖ニヨリテ明カニ *punctata* ト認ラル　同博士及內田登一學士ハ沖繩ニ *punctata* カ産スルコトヲ報セラルルモ *trimaculata* ニ就テ記述セサルハ恐ラク記述漏レナルヘシ (續千蟲圖解 iv, p. 146 ニハ九州､沖繩ニ産スルコト

ヲ記述シ且沖繩地方ニハ普通ナルコトヲ附記セリ)尚兩氏ハ *punctata* ノ條下ニ九州ヲ記入セサルハ記載漏レカ又ハ九州ニ產ストセルハ誤リナランカ

X. trimaculata ハ Smith 氏カ Celebes 產ニ *Pimpla trimaculata* トシテ 1858 年ニ Journ. Proc. Linn. Soc. Zool., iii, p. 24, no. 2, ♀. ニ發表シタルモノニシテ Krieger 氏カ 1897/98 年ノ Berichten der Naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, p. 65 ニ Smith 氏ノ記載ニヨリテ *Xanthopimpla* ニ入ルヘキモノトシテ其種名ノミ揭ケラレ後 Dalla Torre 氏 Catalogus Hymenopterorum, III, p. 459 及 Genera Insectorum Fas. 62, p. 41 等ニ其名ヲ採用セラレタリ　而シテ其後 Krieger 氏(1914)ハ同氏ノ大論文 Ueber die Ichneumonidengattung *Xanthopimpla* Sauss. ニ *trimaculata* ノ名ヲ揭ケス　Morley 氏モ其名著 Fauna British India Hym. iii, Ichneumonidae ニ其名ヲ見セサルヲ以テ *punctata* トノ種的關係ニ就テハ知ル事ヲ得ス

事記 2　こしろもんもんごくが幼蟲ノ體內ニ寄生ス　寄主ノ幼蟲カ蛹化シタルトキ蛹ノ體內胸部ノ處ニテ蛹化ス　蛹化スルトキハ寄主ノ內壁ニ極メテ薄ク僅ニ絹糸ヲ吐出シテ繭ヲ營ムモ其繭タルヤ極メテ不完全ノモノニシテ羽化後ハ僅ニ其痕跡ヲ殘スニ止マルモノナリ　羽化スルトキハ寄主ノ頭蓋部ヲ蓋狀ニ嚙ミ切リ其部分ヨリ脫出ス

本種ノ寄生ハ寄主 1 頭對 1 頭ニシテ且其寄生步合極メテ少ク僅ニ2—3 % ニシテ應用上有效ナルモノニアラス　本種ハこしろもんごくが幼蟲ノ外余ハみかんごくが幼蟲 *Olene mendosa* Hübner. わたのめいが *Sylepta derogata* Fabricius 幼蟲等ヲ飼育シテ是等カ蛹化シタルトキ其蛹ヨリ本種ヲ羽化セシメタリ　而シテ其寄生ハこしろもんごくが幼蟲ト同樣極メテ僅カナルモノナリ Morley 氏 (Fauna Brit. Ind. Hym. iii, Ichneumonidae, pp. 110, 125) ニヨレハ Celebes ニテ Dr. Piepers 氏ハあげはてふノ 1 種 *Papilio pammon* ノ蛹ヨリ羽化セシメ　Cotes 氏ハ印度ニテ *Cricula trifenestrata* (天蠶蛾科) ノ幼蟲ニ寄生スルコトヲ報セリト謂フ　Fletcher 氏 (Agric. Pesearch Inst. Pusa, Second Hundred Notes on Indian Insects p. 6, 1919) ハ印度ニテめいが (二化螟蟲) *Chilo simplex* 及 *Sphenoptera gossypii* 吉丁蟲科) ノ幼蟲ニ寄生スルコトヲ報セリ

分布　臺灣全島ニ廣ク分布ス　島外ニテハ沖繩本島 (著者採集) 石垣島 (松村、內田) India, Celebes; Borneo; Sumatra; Java; Kei-Inseln; Ceylon; Mauritius; Hinterindien (Krieger); Philippines (Cushman).

四　いつてんあめばち

\/ **Henicospilus striatus** Cameron.

Enicospilus striatus Cameron, Manch. Mem., p. 103, (1899).

Henicospilus striatus Szépligeti, Gen. Insectr., fas. 34, p. 27, (1905); Morley, Rev. Ichneum., i, p. 46, (1912); idm., Faun. Brit. Ind. Hymen., iii, Ich um., p. 392, (1913); Sonan, 臺灣農事報 19, no. 219, p. 151, (1925); Matsumura et Uchida, Insecta Matsumurana, i, no. 2, p. 71, (1926).

姬蜂科 Ichneumonidae

あめばち亞科 Ophioninae

Tribe Ophionini

雌　體ハ黃褐、頭ハ黃褐、epistoma ハ褐色ニシテ光澤ヲ有ス大腮ノ先端ハ黑色、觸角ハ褐色、胸背ハ少シク暗色ヲ帶ヒ前胸背ノ中央ニハ不明瞭ナル褐色ノ 3 縱線ヲ有ス腹部ハ少シク暗色ヲ帶ヒ第三及第四ノ兩節ハ淡黃色ヲ呈ス翅ハ透明、前翅ノ緣紋ハ淡褐色、前緣脈ハ黑色、medius, basal vein, nervulus, cubitus 及 radius ノ後半ハ暗褐、其他ハ黃色、後翅ノ前緣脈ノ大部分ハ黑色其他ハ黃褐、肢ハ體色ヨリモ淡色ニシテ一樣ニ黃色ヲ呈ス

頭ハ橫位、顏ニハ微細ナル點刻ト纖毛トヲ有シ epistoma ハ圓筒狀ヲ呈ス中胸背ニハ點刻ト纖毛トヲ密生ス稜狀部ハ隆起線ニ依リテ緣取ラル中節ハ少シク傾斜シテ幅廣ク基部ニハ點刻ヲ有シ基部近クニハ 1 橫隆起線ヲ有ス此線ノ後方ニハ striate ヲ有ス基部近クノ中央ノモノハ縱線ヲナシ其兩側ノモノハ不整形、後半ノモノハ橫線ニシテ弧狀ヲナス前胸側ニハ傾斜セル striate ヲ密生シ中、後胸側ニハ不明瞭ナル striate ヲ密生ス前翅ノ radial cell ノ硝子狀部ニ於ケル角質點ハ 1 箇ニシテ西洋梨狀ヲ呈ス basal vein ハ medius ニ於テ nervulus ト接續セス後翅ノ nervellus ハ antifurcal nervellus ヲナシ discoidella ハ nervellus ノ下方ヨリ出ツ腹部第一節ノ長サ 3.5mm. 第二節ノ長サ 2.5mm. ヲ有ス

體長　19mm. 內外

翅ノ開張　29mm. 內外 (前翅ノ長サ 14mm. 內外)

雄　雌ト殆ト同樣ナリ

記事　本種ハこしろもんごくがノ幼蟲 1 疋ニ 1 疋寄生シ 1 疋ニ 2 疋以上寄生スル事ナシ　而シテ寄主カ結繭シ未タ蛹化セサルトキニ寄主ヲ斃シテ寄主ノ繭內ニ於テ褐色ノ長サ 15mm. 內外ノ堅牢ナル長楕圓形ノ大形ノ繭ヲ造リ其內ニテ蛹化ス　羽化スルトキニハ 1 端ニ直徑 3mm. 內外ノ圓形ノ蓋ヲアケ其處ヨリ出ツ

本種ハこしろもんごくが幼蟲ノ外余ハみかんごくが *Olene mendosa* Hübner ノ幼蟲及もゝごくが *Pseudodura dasychiroides* Strand ノ幼蟲ニ寄生スルコトヲ觀察セリ　而シテ其蛹化方法及繭ノ形狀位置等ハこしろもんごくがト同樣ナリ

本種ノ產卵方法及經過ニ就テハ不明ナルモ1925年一月二十五日ニ結繭シタルモノハ三月二十四日ニ♀1疋,翌二十五日ニ♀1疋羽化セリ　卽チ其蛹期間58—59日ノ長キヲ要セリ　本種ニヨリテ殲サレル幼蟲數ハ極メテ僅カニシテ10%ヲ越スコトナキカ如ク成蟲ハ晝間ハ木ノ葉ノ裏面ニ靜止シテ夜間活動シテ產卵スルモノノ如シ

分布　今日マテノ調査ニヨレハ殆ト全島ノ平地ニ產スルモノノ如ク松村博士及内田學士ニヨレハ沖繩本島ニモ產シ外國ニテハ Morley 氏ニヨレハ支那, India, Sarawak, Singapore 等ニ廣ク分布ス

(二)　海外ニ於ケル敵蟲

こしろもんごくが *Notolophus posticus* ノ敵蟲トシテ現今マテニ發表セラレタルモノハ余ノ知レル範圍ニ在リテハ2種アリ　卽チ一ハ印度ヨリ小繭蜂科 Braconidae ニ屬スル *Apanteles* (*Protapanteles*) *colemani* Viereck (Proc. u. s. Nat. Mus., vol. 42, p. 143, 1912) ニシテ他ハ寄生蠅科 Tachinidae ニ屬スル *Tricholyga sorbillans* Wiedeman ナリ　而シテ後者ハ Bezzi 氏 (Bull. Ent. Res., vol. xvi, pt. 2, p. 120, 1925) ニヨリテ馬來半島, Ceylon, 廣東等ニテこしろもんごくがニ寄生スル他 *Amatlusia phidippus*, 家蠶, Java ニテハふたてんかぎばもどき *Andraca bipunctata* ニ寄生スルコトヲ報セラル

第三　驅　除　法

本節ニ於テハちやごくが及こしろもんごくが2種ノ驅除試驗ニ就テ記述セントス

一　捕　殺　法

ちやごくが幼蟲捕殺ノ最モ有效ナル時期ハ孵化直後ヨリ第二齡マテノ間ニシテ其當時ニテハ葉ノ裏面ニ群集シテ表皮ヲ殘シテ食スルヲ以テ被害葉ノ表面ハ半透明ナル灰白色ヲ呈スルヲ以テ容易ニ其所在ヲ發見シ得ヘシ　而シテ普通其群ハ1群ニハアラスシテ2—3群アルヲ以テ其茶叢ヲ充分搜索シテ捕殺スヘシ第三乃至六齡トナレハ葉ノ葉緣ヨリ葉ヲ殘サスシテ食シ食痕ニハ絹糸ヲ薄ク懸クルヲ以テ其食痕ニヨリテ本蟲ノ加害カ然ラサルカヲ認ムルコトヲ得ヘシ　故ニ發見次第捕殺スヘシ　而シテ本蟲ハ木ヲ動搖スルトキハ落下スル習性アルヲ以テ落下シタルモノハ踏ミ殺スヘシ　蛹ノ所在場合ハ主トシテ土表近キ處ナルモ發見甚タ困難ナリ

こしろもんごくがノ幼蟲ハ1叢ニ多數群集シ居ルヲ以テ發見次第捕殺スヘシ　老熟シタル幼蟲ハ葉裏又ハ樹幹,樹枝等ニ結繭スルヲ以テ見付ケテ殺スヘシ　蓖麻ニアリテハ樹ニ添フテ竹ニテ支柱(竹ヲ二ツニ割タルモノ)ヲナシ置クトキハ其凹所ニ多數結繭スルヲ以テ斯ノ如キ支柱ヲ立テ誘引シテ捕殺スルモ一良法ナリ

二　燒　殺　法

本島人ハ茶園ニちやごくが幼蟲カ著シク發生シタルトキハ多數ニ附著セル茶叢ニ茅ヲ把ネ其先端ニ點火シテ害蟲ヲ燒殺スル風習ヲ有ス　卽チ此方法ハ茶葉モ害蟲ト共ニ燒カルルモノニシテ驅除サレタル茶ノ葉ハ全ク枯死シテ赤色ヲ呈シ遂ニ落下ス　而シテ之カ回復シテ摘葉ニ至ル迄ニハ半年以上ヲ要スルモノナリ　此方法ハ一般的ニ廣ク行ハレ居ルヲ以テ農民ニ藥劑驅除ノ有利ナルコトヲ獎勵シ一日モ早ク本法ヲ廢止セシメサルカラス

三　燻　蒸　法

臺灣ニ於ケル茶園ハ主トシテ水利ノ便惡シキ平地或ハ山地ノ傾斜地ナルヲ以テ溶液驅除劑ハ水ヲ得ルコト及其運搬ニ甚タ困難ナリ　故ニ或有效ナル瓦斯體ヲ發生セシメ之ヲ以テ茶園ヲ包蔽シ害蟲ノ驅除ヲナスコトヲ得レハ甚タ便利ナリトス　然ルニ傾斜地ニ瓦斯ヲ發生セシムルトスレハ瓦斯ハ空氣ヨリ數倍重キヲ以テ傾斜面ヨリ次第ニ谷間ニ下降シ張力著シク減退シ殺蟲スルコト能ハサルニ至ルヘシ又平坦地ハ人家點在シ居ルヲ以テ之亦使用スルコト得サルモノナリ　然ルニ茲ニ技師奥村音三郎氏ノ發案ニ依ル一方法卽チ或ル輕快ナル布ニ人造絹糸ト同一ナル物質ノモノヲ塗布シ以テ瓦斯ノ漏出ヲ防キ之ヲ以テ1回ニ100叢餘ノ茶叢ヲ蔽ヒ極メテ短時間ニ且茶ニ無害ニシ

テ殺蟲力ノ强烈ナル藥劑ヲ得レハ現在ノ如ク水ノ便惡シキ地ニ藥液ヲ使用スルノ不便ヲ除クコトヲ得ヘシト　此主旨ノ下ニ藥劑ノ殺蟲力試驗ヲ開始セリ　而シテ第一ニ硫化水素瓦斯試驗ヲ行ヒタリ本劑ハ青酸瓦斯及二硫化炭素ノ如ク人體ニ猛烈ナル害毒ヲ與ヘス　且後者ノ如ク引火ノ虞レナク植物ニ對シテモ無害ナルヲ以テ其殺蟲力ノ如何ヲ試驗シタリ　其結果ハ次ノ如ク良好ナラサルモ今後此方面ノ試驗ヲナス階梯トシテ其結果ヲ公表シ以テ後日有效ナル藥劑ノ發見ニ力メントス

本試驗ハ材料ノ都合上こしろもんごくが幼蟲第三乃至四齡こあをごうがね *Anomala trachypyga* Bates 成蟲、たいわんあをごうがね *A. expansa* Bates 成蟲ヲ同一燻蒸箱（6立方尺）ニ入レ次ノ如キ藥量ヲ以テ何レモ1時間30分ヲ燻蒸セリ（此所要時間ハ立木ノ青酸瓦斯燻蒸時間ヨリ長シ　而シテ最初ノ計畫ハ上記ノ1時間30分ヨリ次第ニ時間ヲ短縮シ15—25分間ノ程度ニマテ試驗ヲ行フ豫定ナリシモ下表ノ如ク其結果不良ナリシヲ以テ上記ノ時間ノミニテ試驗ヲ中止セリ

第一〇一表

	I 法	II 法	III 法	IV 法	V 法
硫化鐵	1 gr.	2 gr.	5 gr.	10 gr.	20 gr.
鹽酸（化學用）	5 cc.	5 cc.	10 cc.	10 cc.	20 cc.
水	10 cc.	5 cc.	10 cc.	10 cc.	20 cc.

瓦斯發生ノ操作方法　水ヲ皿ニ入レ鹽酸ヲ徐々ニ投下シ後硫化鐵ヲ投スレハ瓦斯ヲ發生ス　瓦斯發生ヲ容易ナラシムル爲多少細碎スルヲ良シトス　多量ナルトキハ瓦斯發生器ヲ使用スルヲ可トス　硫化水素瓦斯ハ腐卵ノ如キ惡臭ヲ放チ發生ノ瓦斯ハ白色ヲ呈ス

第一〇二表　I 法　1926年八月三日試驗、晴、温度31.4°、濕度62°、蒸發量2.7

蟲名	供試數	生	假死	蘇生	死
こしろもんごくが	5	3	2	2	0
こあをごうがね	14	14	2	2	0
たいわんあをごうがね	5	2	3	3	0

第一〇三表　II 法　1926年八月十三日試驗、晴、温度31.4°、濕度62°、蒸發量2.7

蟲名	供試數	生	假死	蘇生	死
こしろもんごくが	5	2	3	3	0
こあをごうがね	14	0	0	0	0
たいわんあをごうがね	5	2	3	3	0

第一〇四表　III 法　1926年八月十三日試驗、晴温、度31.4°、濕度62°、蒸發量2.7

蟲名	供試數	生	假死	蘇生	死
こしろもんごくが	5	0	5	4	1
こあをごうがね	14	13	1	1	0
たいわんあをごうがね	5	4	1	4	0

第一〇五表　IV 法　1926年八月十三日試驗、晴、温度31.4°、濕度62°、蒸發量2.7

蟲名	供試數	生	假死	蘇生	死
こしろもんごくが	5	0	5	5	0
こあをごうがね	14	14	0	0	0
たいわんあをごうがね	5	5	0	0	0

第一〇六表　V 法　1926年八月十三日試驗、晴、温度31.4°、濕度62°、蒸發量2.7

蟲名	供試數	生	假死	蘇生	死
こしろもんごくが	5	2	3	0	3
こあをごうがね	14	1	13	12	1
たいわんあをごうがね	5	1	4	2	2

四　藥液散布

次ノ如キ藥液ヲ以テ試驗セリ

(一)石油乳劑　(二)魚藤劑　(三)硫酸ニコチン　(四)除蟲菊石鹼合劑　(五)石鹼水

(一)　石油乳劑

甲液　石油1升　水5合　石鹼　15匁

乙液　石油5合　水1升　石鹼　30匁

第一〇七表　石油乳劑撒布試驗　1926年十一月二十八日試驗、晴、溫度17.7°、濕度75°、蒸發量1.4

		ちやざくが幼蟲第四至乃六齡				こしろしんざくが幼蟲第三乃至五齡			
		供試數	生	死	斃死%	供試數	生	死	斃死%
甲液	10倍	10	5	5	50%	10	6	4	40%
同	20倍	10	10	0	0	10	0	0	0
乙液	10倍	10	10	0	0	10	0	0	0
同	20倍	10	10	0	0	10	0	0	0

以上ニ據ルトキハちやざくが及こしろもんざくが幼蟲ハ石油乳劑ノ甲液10倍ニテ40—50%ノ死亡率ヲ示シ其他ニテハ全ク効果ナキモノノ如シ

現今我國ニ於ケル石油乳劑ハ石油加熱式製法ニシテ其方法ニ二アリ卽チ

a. 石油罐ノ上部ヲ切リタルモノ2箇ヲ用意シテ1箇ニハ水ヲ盛リ細切セル石鹼ヲ投シ溶解沸騰セシメ他ノ1箇ニハ石油ヲ入レC. 70°—75°ニ加熱シテ上記兩液ヲ手早ク混合シ强力噴霧器ニテ劇シク混合セシム（桑名博士其他）

b. a.ト同樣ナルモ異ナル點ハaカ石油罐2箇ナルニ本法ハ3箇ヲ用意シ2箇ニハaト同樣石油及石鹼水液ヲ加熱シテ他ノ1箇ニ兩液ヲ徐々ト注入シツヽ强力ナル噴霧器ニテ混合セシム（當農業部）

余ノ製法試驗ニ於テハaニテモbニテモ何レモ同一ニ完全ナル石油乳劑ヲ製造シ得ルコトヲ知ルト共ニ臺灣ニテハ次ノ如キコトヲ知リタリ

イ、石鹼溶液ヲC.80°以上トナシ石油ヲ70—75°トナストキハ完全ナル石油乳劑トナラス

ロ、石鹼溶液ヲ45—60°トナシ石油モ45—60°トナストキハ完全ナル石油乳劑トナスコトヲ得

石油ヲ加熱セスシテ完全ナル石油乳劑ヲ製スル方法

石油ヲ加熱スルコトハ多少危險ヲ伴フヲ以テ之ヲ加熱セスシテ完全ナル石油乳劑ヲ製スルコト能ハサルヤト日夜思案シ遂ニ次ノ如キ理由ノ下ニ之ヲ實驗セシニ成功セリ　卽チ石油ヲ加熱スルコトハ石油ト石鹼トヲ高溫ニシテ攪拌スルコトナルヲ以テ一方ノ石鹼溶液ヲ普通ノ製法ヨリモ著シク高溫トナシ以テ石油ト混合シ其混合液ノ溫度カ從前ノ石油加熱式ト同溫トナル時ハ完全ナル石油乳劑ヲ製スルコトヲ得ヘキ筈ナリト　卽チ石鹼溶液ヲ70—80°トナシ之ニ石油ヲ投シテ45—60トナシテ强力噴霧器ニテ混合セシニ完全ナル石油乳劑トナレリ　而シテ石油ハ手早ク投入シテモ又噴霧器ニテ混合シツヽ徐々ト石油ヲ投入シテモ同樣ナル結果ヲ得タリ

石油乳劑製法ノ注意

イ、石油乳劑ノ完全不完全ハ噴霧器攪拌10回內外ニシテ判明ス　卽チ完全トナルモノハ純白ノ乳白色ノ泡沫ヲナスモ不完全ナルモノハ混濁シテ泡沫少シ　斯ルモノハ長時間混合スルモ完全ナル乳劑トナラス

ロ、乳劑ノ完全トナルモノハ粘著力ヲ増シ飴狀トナル　斯ル時ヲ完成シタルモノトス

ハ、斯ル乳劑ハ5—6時間ヲ經過スレハ飴ノ如ク固化シ數箇月間放置スルモ決シテ分離スルコトナク益々固化ス

ニ、不完全ナルモノハ製作後5—10分間ヲ經過スレハ石油ハ下方ニ石鹼溶液ハ上方ニ分離ス

ホ、不完全ナルモノハ放棄セス45—60°ニ溫メ再ヒ噴霧器ニテ攪拌スルトキハ完全ナル乳劑トナル

(二) デリス劑

本劑ハ主トシテ臺灣產ざくふぢ（內地人ハ主トシテ魚藤(ギヨトウ)ト稱シ本島人ハ露藤(ローテン)蕃人ハ「トバ」ト呼ブ）*Mellettia taiwana* Hayata (= *Derris taiwana* Mats. = *Milletia pachycarpa* Bnth.) ノ生根ニ就テ試驗セリ　魚藤生根ハ本島ニアリテハ古クヨリ蔬菜害蟲ノ驅除劑トシテ本島人間ニ廣ク賞用セラレ　且又蕃人ハ「毒流シ」ト稱シ溪ニテ其生根ヲ打碎シテ其汁液ヲ流シ魚類ヲ麻痺セシメテ捕獲スルニ用ヒタリシモ現在ニハ魚類保護ノ目的ヲ以テ「毒流シ」ハ禁シラレタリ　以上ノ如ク魚藤ハ本島ニテハ早クヨリ害蟲驅除劑其他ニ使用シ來リタルモノナルモ數年前ヨリ內地ニ於テハ其成分ノ同一ナル

「デリス」*Dellis elliptica* Benth.（臺灣ニ之ト同一學名ヲ有スルべうりつふぢナルモノアリ此べうりつふぢヲ蕃人及本島人ハ害蟲驅除其他ニ利用シ居ルヤニ就テハ未タ調査セサルヲ以テ不明ナリ）ヲ馬來群島及半島ヨリ輸入シテ酒精浸出液又ハ粉末トナシ害蟲驅除劑トシテ盛ンニ使用セラルヽニ至レリ

本報告ニテハちやどくが及こしろもんどくが幼蟲ニ對スル驅除試驗ニ就テ記スニ止メ　本劑ノ詳細ニ就テハ後日發表セントス

一　ちやどくが幼蟲

A　魚藤生根

第一〇八表　魚藤生根液撒布試驗　1926年一月十八日試驗、晴、温度17.7°、濕度75°、蒸發量1.4

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
魚藤生根600gr. 水20lt.	10	10	0	0	10	0	0	シスター浮石鹼ヲ使用セリ
魚藤生根600gr. 水20lt. 石鹼120gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	
魚藤生根600gr. 水20lt. 石鹼60gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	

第一〇九表　魚藤生根液撒布試驗　1927年二月十九日試驗、曇、温度12.4°、濕度94°、蒸發量2.2

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
魚藤生根 60gr.	10	8	2	20%	7	3	30%	水ハ各20lt.シスター浮石鹼30gr.加用
同上 75gr.	10	7	3	30%	6	4	40%	
同上 100gr.	10	5	5	50%	8	2	20%	
同上 150gr.	10	9	1	10%	9	1	10%	
同上 300gr.	10	3	7	70%	3	7	70%	

第一一〇表　魚藤生根液撒布試驗　1927年二月二十二日試驗、曇、温度11.2°、濕度80°、蒸發量1.6

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
魚藤生根 60gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	水20lt.シスター浮石鹼150gr.加用
同上 75gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	
同上 100gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	
同上 150gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	
同上 300gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	

第一一一表　魚藤生根液撒布試驗　1927年二月二十七日試驗、曇、温度9.7°、濕度86°、蒸發量0.4

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
魚藤生根600gr. 水20lt. 石鹼150gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	シスター浮石鹼ヲ使用セリ
魚藤生根600gr. 水40lt. 石鹼300gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	
魚藤生根600gr. 水80lt. 石鹼600gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	
魚藤生根600gr. 水120lt.石鹼900gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	
魚藤生根600gr.水160lt.石鹼12.00gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	
魚藤生根600gr,水2000lt.石鹼1.500gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	

第一一二表　魚藤生根液撒布試驗　1927年五月二十六日試驗、晴、温度22.5°、濕度81°、蒸發量5.3

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
魚藤生根 400gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	水20lt.シスター浮石鹼60gr.加用
同 480gr.	10	0	10	100%	2	8	80%	
同 550gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	
標準。石鹼單用	10	9	1	10%	8	2	20%	

第一一三表　魚藤生根液撒布試驗　1927年五月二十六日試驗、晴、温度22.5°、濕度81°、蒸發量5.3

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
魚藤 400gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	水20lt.シスター浮石鹼各100gr.加用
同 480gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	
同 550gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	
標準。石鹼單用	10	1	9	90%	1	9	90%	

B　ネオトン

第一一四表　ネオトン撒布試驗　1926年十一月二十八日試驗、晴、温度17.7°、濕度75°、蒸發量1.4

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
ネオトン 30gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	水20lt.シスター石鹼60gr.加用

二　こしろもんごくが幼蟲

A　魚藤生根

第一一五表　魚藤生根液撒布試驗 1926年十一月二十八日試驗、晴、温度17.7°、濕度75°、蒸發量1.4

藥劑	藥劑撒布日翌				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
魚藤生根600gr. 水20lt.	10	10	0	0	10	0	0	シスター浮石鹸ヲ使用セリ
魚藤生根600gr. 水20lt. 石鹸120gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	
魚藤生根600gr. 水20lt. 石鹸60gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	

第一一六表　魚藤生根液撒布試驗　1927年二月十九日試驗、曇、温度12.4°、濕度94°、蒸發量2.2

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
魚藤生根　60gr.	10	0	0	0	8	2	20%	水ハ各20lt. シスター石鹸60gr.加用
同　上　75gr,	10	9	1	10%	8	2	20%	
同　上　100gr.	10	9	1	10%	5	5	50%	
同　上　150gr.	10	7	3	30%	5	5	50%	
魚　藤　300gr.	10	6	4	40%	6	4	40%	

第一一七表　魚藤生根液撒布試驗　1927年二月二十二日試驗、曇、温度11.2°、濕度80°、蒸發量1.6

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
魚　藤　60gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	水20lt.シスター浮石鹸150gr.加用
同　上　75gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	
同　上　100gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	
同　上　150gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	
同　上　300gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	

第一一八表　魚藤生根液撒布試驗　1927年五月七日試驗、雨、温度15.9°、濕度94°、蒸發量00.0

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
魚藤生根　400gr.	10	10	0	0	4	6	60%	水20lt.シスター浮石鹸各60gr.加用
同　上　480gr.	10	2	8	80%	5	5	50%	
同　上　550gr.	10	3	7	70%	6	4	40%	

第一一九表　魚藤生根液撒布試驗　1927年五月七日試驗、曇、温度15.9°、濕度94°、蒸發量0.0

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
魚藤生根　400gr.	10	3	7	70%	3	7	70%	水20lt.シスター浮石鹸各100gr.加用
同　上　480gr.	10	4	6	60%	3	7	70%	
同　上　550gr.	10	6	5	50%	4	6	60%	

第一二〇表　魚藤生根液撒布試驗　1927年五月七日試驗、雨、温度15.9°、濕度94°、蒸發量0.0

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
魚藤生根　400gr.	10	9	1	10%	9	1	10%	水20lt.アデカ農藝石鹸各60gr.加用
同　上　480gr.	10	8	2	20%	7	3	30%	
同　上　550gr.	10	4	6	60%	4	6	60%	

第一二一表　魚藤生根液撒布試驗　1927年五月十二日試驗、晴、温度19.8°、濕度70°、蒸發量3.6

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
魚藤生根　400gr.	10	3	7	70%	3	7	70%	水20lt.シスター浮石鹸各60gr.加用
同　上　480gr.	10	7	3	30%	5	5	50%	
同　上　550gr.	10	8	2	20%	4	6	60%	

第一二二表　魚藤生根液撒布試驗　1927年五月十二日試驗、晴、温度19.8°、濕度70°、蒸發量3.6

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
魚藤生根　400gr.	10	6	4	40%	6	4	40%	水20lt.シスター浮石鹸各100gr.加用
同　上　480gr.	10	5	5	50%	7	3	30%	
同　上　550gr.	10	4	5	50%	3	4	40%	

B　ネオトン

第一二三表　撒布試驗ネオトン　1927年十一月二十八日試驗、晴、温度17.7°、濕度75°、蒸發量1.4

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
ネオトン　30gr.	10	0	10	100%	0	10	100%	水20lt.シスター石鹸60gr.加用

以上魚藤生根ニ就テ見ルニ石鹼ヲ加用スルトセサルトニヨリテ其効果ニ著シキ差異アルヲ認ムヘシ　卽チ同一濃度ニテ石鹼ヲ加用セサルモノニテハ全ク死セサルモ石鹼ヲ加用シタルモノニテハ完全ニ死シタリ　ちやごくが幼蟲ハ魚藤生根400—600gr.ヲ打碎シテ其汁液ヲ水20l.ニ混シ石鹼60gr.ヲ加用シタルモノヲ散布スレハ多クノ場合全ク死スルモこしろもんごくが幼蟲ニテハ生根600gr.ノ場合ノ他ハ多クノ場合死セサルカ如シ　要スルニ本試驗ニ於テちやごくが幼蟲ハこしろもんごくが幼蟲ヨリモ石鹼加用魚藤生根液ニ對スル抵抗力弱キコトヲ知ルヘシ　「ネオトン」ハ唯1回ノ試驗ナルモ本試驗ニテハ完全ニ死シタリ　魚藤劑カ上記ノ濃度ニテ害蟲驅除劑トシテ有効ナルハ毒劑トシテニハアラスシテ接觸劑トシテ効力アルコトハ石鹼ヲ加用スルトセサルトニヨリ顯著ニ幼蟲ノ斃死步合ヲ異ニスルコトニヨリテ明カナリ　尙又現在驅除劑トシテ撒布シツヽアル濃度ニテハ毒劑トシテ幼蟲ニ何等影響ヲ及ホササルコトハ藥劑撒布後死セサル幼蟲カ藥液ノ撒布セラレタル葉ヲ盛ンニ食シテ(藥劑撒布後2時間内外ヨリ食シ始ムルモノ多シ)完全ニ生育スルコトニ依リテ證明セラル

(三) 硫酸ニコチン

本試驗ハ巴商店販賣米國製「ニコチン」含有量40%ノ硫酸「ニコチン」(ブラツクリーフ)ニ就テ試驗セリ　本劑800—2,500倍ハちやごくが幼蟲及こしろもんごくが幼蟲ニ對シ殺蟲力ノ均一ナラサル場合多ク其結果良好ナラサリキ　而シテ是等試驗ニ供シタル幼蟲ハちやごくがニテハ第四乃至第六齡、こしろもんごくがニテハ第三乃至第四齡幼蟲ヲ使用シ各試驗區ハ同一狀態ノ幼蟲ヲ使用スルコトヽセリ　試驗ハ藥液ノ少量ヲ使用スルヲ以テ原液ヲ試驗毎ニ液量計ニテ計ルトキハ僅カノ誤差モ倍數トナストキハ非常ナル差異トナルヲ以テ次ノ如キ方法ニテ調劑セリ Ⓐ500cc.ノ水ニ5cc.ノ硫酸「ニコチン」ヲ稀釋シ一方ニ於テハ Ⓑ水10lt(10,000cc)ニ石鹼30gr.ヲ投シテ煮沸溶解セシメテ後之ヲ冷却シ Ⓐ100cc.ニⒷ600cc.ヲ加ヘタルモノヲ700倍液、Ⓐ100cc.ニⒷ900cc.ヲ加ヘタルモノヲ1,000倍液、Ⓐ100cc.ニⒷ1,400cc.ヲ加ヘタルモノヲ1,500倍液、Ⓐ100cc.ニ1,900cc.ヲ加ヘタルモノヲ2,000倍液、Ⓐ100cc.Ⓑ2,400cc.ヲ加ヘタルモノヲ2,500倍液トセリ　藥劑撒布ハちやごくが幼蟲ニテハ長サ20cm.内外ノ茶樹ノ枝ヲこしろもんごくが幼蟲ニテハ直經15cm.内外ノ蓖麻ノ

葉1枚ヲ「チユーブ」ニ水ヲ入レ夫ニ挿入シテ之ニ各幼蟲ヲ放置シ「クツパース」噴霧器ニテ1回ノ吸入量ヲ以テ屋外ニテ充分ニ蟲體ニ撒布シ直チニ金網張リノ飼育箱內ニ其儘入レテ室內ニ安置シテ觀察セリ

一　ちやごくが幼蟲

第一二四表　硫酸ニコチン撒布試驗　1927年二月二日試驗、桑、溫度16.3°、濕度79°、蒸發量1.6

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
800倍	10	2	8	80%	2	8	80%	水20lt.シスター浮石鹼各130gr.加用
1.000倍	10	0	10	100%	0	10	100%	

第一二五表　硫酸ニコチン撒布試驗　1927年二月十九日試驗、桑 溫度12.4°、濕度94°、蒸發量2.2

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
500倍	10	2	8	80%	3	7	70%	水20lt.シスター浮石鹼90gr.加用

第一二六表　硫酸ニコチン撒布試驗　1927年五月二十三日試驗、桑、22.1°、濕度78°、蒸發量2.2

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
800倍	10	9	1	10%	7	3	30%	水20lt.シスター石鹼各60gr.加用
1.000倍	10	1	9	90%	0	10	100%	
1.500倍	10	0	10	100%	0	10	100%	
2.000倍	10	4	6	60%	4	6	60%	
2.500倍	10	4	6	60%	3	7	70%	

第一二七表　硫酸ニコチン撒布試驗1927年五月二十五日試驗、桑、溫度11.4°、濕度50°、蒸發量8.7

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
800倍	10	0	10	100%	0	10	100%	水20lt.アデカ農藝石鹼各60gr.加用
1.000倍	10	0	10	100%	0	10	100%	
1.500倍	10	0	10	100%	0	10	100%	
2.000倍	10	0	10	100%	0	10	100%	
2.500倍	10	0	10	100%	0	10	100%	
標準、石鹼單用	10	2	8	80%	2	8	80%	

二　こしろもんごくが幼蟲

第一二八表　硫酸ニコチン撒布試驗　1927年二月二日試驗、曇、溫度16.3°、濕度79°、蒸發量1.6

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
800倍	10	0	10	100%	0	10	100%	水20lt.シスター石鹼各140gr.加用
1.000倍	10	0	10	100%	0	10	100%	

第一二九表　硫酸ニコチン撒布試驗　1927年二月十九日試驗、曇、溫度12.4°、濕度94°、蒸發量2.2

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
500倍	10	6	4	40%	6	4	40%	水20lt.シスター浮石鹼90gr.加用

第一三〇表　硫酸ニコチン撒布試驗　1927年五月六日試驗、曇、溫度17.5°、濕度89°、蒸發量0.4

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
800倍	10	2	8	80%	2	8	80%	水20lt.アデカ農藝石鹼各60gr.加用
1.000倍	10	5	5	50%	5	5	50%	
1.500倍	10	4	6	60%	4	6	60%	
2.000倍	10	2	8	80%	0	10	10%	
2.500倍	10	1	9	90%	1	9	90%	

第一三一表　硫酸ニコチン撒布試驗　1927年五月六日試驗、曇、溫度17.5°、濕度89°、蒸發量0.4

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
800倍	10	1	9	90%	1	9	90%	水20lt.アデカ農藝石鹼各100gr.加用
1.000倍	10	0	10	100%	0	10	100%	
1.500倍	10	0	10	100%	0	10	100%	
2.000倍	10	2	8	80%	4	6	60%	
2.500倍	10	5	5	50%	6	4	40%	

第一三二表　硫酸ニコチン撒布試驗　1927年五月十二日試驗、晴、溫度19.5°、濕度70°、蒸發量3.6

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
800倍	10	2	8	80%	2	8	80%	水20lt.アデカ農藝石鹼各60gr.加用
1.000倍	10	4	6	60%	4	6	60%	
1.500倍	10	4	6	60%	4	6	60%	
2.000倍	10	2	8	80%	0	10	100%	
2.500倍	10	1	9	90%	1	9	90%	

第一三三表　硫酸ニコチン撒布試驗　1927年五月十二日試驗、晴、溫度19.5°、濕度70°、蒸發量3.6

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
800倍	10	7	3	30%	6	3	30%	水20lt.シスター浮石鹼各60gr.加用
1.000倍	10	0	10	100%	6	4	40%	
1.500倍	10	8	2	20%	6	4	40%	
2.000倍	10	5	5	50%	6	4	40%	
2.500倍	10	6	4	40%	6	4	40%	

第一三四表　硫酸ニコチン撒布試驗　1927年六月十八日試驗、晴、溫度26°、濕度65°、蒸發量5.5

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
800倍	10	0	10	100%	0	10	100%	水20lt.シスター石鹼各60gr.加用
1.000倍	10	5	5	50%	5	5	50%	
1.500倍	10	2	8	80%	2	8	80%	
2.000倍	10	0	10	100%	0	10	100%	
2.500倍	10	0	10	100%	0	10	100%	
標準、石鹼單用	10	2	8	80%	2	8	80%	

第一三五表　硫酸ニコチン撒布試驗　1927年六月十八日試驗、晴、溫度26°、濕度65°、蒸發量5.5

藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
800倍	10	2	8	80%	2	8	80%	水20lt.アデカ農藝石鹼各60gr.加用
1.000倍	10	0	10	100%	0	10	100%	
1.500倍	10	0	10	100%	0	10	100%	
2.000倍	10	0	10	100%	0	10	100%	
2.500倍	10	0	10	100%	0	10	100%	
標準、石鹼單用	10	0	10	100%	0	10	100%	

(四) 除蟲菊石鹼合劑

一　ちやごくが幼蟲

第一三六表　除蟲菊石鹼合劑撒布試驗　1927年二月二日試驗、曇、溫度16.2°、濕度79°、蒸發量1.6

薬劑	薬劑撒布翌日				薬劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
除蟲菊7gr. シスター浮石鹼3.75gr. 水1.5lt.	10	5	5	50%	5	5	50%	

二　こしろもんごくが幼蟲

第一三七表　除蟲菊石鹼合劑撒布試驗　1927年二月二日試驗、曇、溫度16.3°、濕度79°、蒸發量1.6

薬劑	薬劑撒布翌日				薬劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
除蟲菊7gr. シスター浮石鹼3.75gr. 水1.5lt.	10	0	10	100%	0	10	100%	

以上ハ唯1回ノ試驗ナルヲ以テ果シテ今後モ上表ノ如キ結果ヲ示スヤ否ハ不明ナルモちやごくが幼蟲ニテハ其結果良好ナラサルモこしろもんごくが幼蟲ニテ全部殺スコトヲ得タリ

(五) 石鹼水液

魚藤生根劑及硫酸ニコチン劑ハ其附加劑タル石鹼ノ混合量ニヨリ其効果ニ著シキ影響ヲ來シ　石鹼多ケレハ主薬量或程度マテ減量シテモ其効果ニ大差ナキコトヲ認メタルヲ以テ石鹼ノ單用ニテ如何程ノ奏効ヲ現ハスヤニ就テ試驗セリ　之ニ據レハちやごくが幼蟲及こしろもんごくが幼蟲ニ於テ水20lt.ニ對シ60—150gr.（卽チ石鹼液3—7.5%）ニ於テ80—100%ヲ殺スコトヲ知リタリ　唯石鹼カ濃厚ナルトキニ於テハ時間ノ經過ト共ニ石鹼凝結シテ噴霧困難トナルノ不便アリ（水20lt.ニ對シ石鹼100gr.以上ハ作製後2時間ヲ經過スレハ甚シク石鹼凝結シ噴霧困難トナル）

一　ちやごくが幼蟲

第一三八表　石鹼水撒布試驗　1926年一月二十八日試驗、晴、溫度17.7°、濕度75°、蒸發量1.4

薬劑	薬劑撒布翌日				薬劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
シスター石鹼250gr.水20lt.	10	2	8	80%	2	8	80%	作製1時間後撒市
同上150gr.水20lt.	10	10	0	0	10	0	0	同上
同上100gr.水20lt.	10	10	0	0	10	0	0	同上
同上100gr.水20lt.	10	1	9	90%	1	9	90%	作製3時間後撒布

第一三九表　石鹼水撒布試驗　1926年二月二十七日試驗、曇 溫度97°、濕度86°、蒸發量0.4

薬劑	薬劑撒布翌日				薬劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
シスター石鹼150gr.水20lt.	10	1	9	90%	1	9	90%	作製I時間後撒布

第一四〇表　石鹼水撒布試驗　1927年五月二十五日試驗、晴、溫度21.4°、濕度50°、蒸發量8.7

薬劑	薬劑撒布翌日				薬劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
アデカ農藝石鹼60gr. 水20lt.	10	2	8	80%	2	8	80%	作製30分後撒布

第一四一表　石鹼水撒布試驗　1927年五月二十六日試驗、晴、溫度22.5°、濕度81°、蒸發量5.3

薬劑	薬劑撒布翌日				薬劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	數死%	生	死	斃死%	
シスター石鹼 60gr.水20lt.	10	1	9	90%	2	8	80%	作製1時間後撒布
同上100gr.水20lt.	10	2	8	80%	2	8	80%	同上
アデカ農藝石鹼60gr. 水20lt.	10	0	10	100%	0	10	100%	同上

二　こしろもんごくが幼蟲

第一四二表　石鹼水撒布試驗　1926年十一月二十八日試驗、晴、溫度17.7°、濕度75°、蒸發量1.4

薬劑	薬劑撒布翌日				薬劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
シスター石鹼250gr. 水20lt.	10	3	1	70%	3	7	70%	作製1時間後撒布
同上150gr. 水20lt.	10	10	0	0	10	0	0	同上
同上100gr. 水20lt.	10	10	0	0	10	0	0	同上
同上100gr. 水20lt.	10	1	9	90%	1	9	90%	作製3時間後撒布

第一四三表　石鹼水撒布試驗　1927年六月十六日試驗、晴、溫度25.9°、濕度59°、蒸發量6.0

薬劑	薬劑撒布翌日				薬劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
シスター石鹼 60gr. 水20lt.	10	0	10	100%	0	10	100%	作製1時間後撒布
同上100gr. 水20lt.	10	0	10	100%	0	10	100%	同上

第一四四表　石鹼水撒布試驗 1927年六月十八日試驗、晴、溫度26.9°、濕度65°、蒸發量5.5

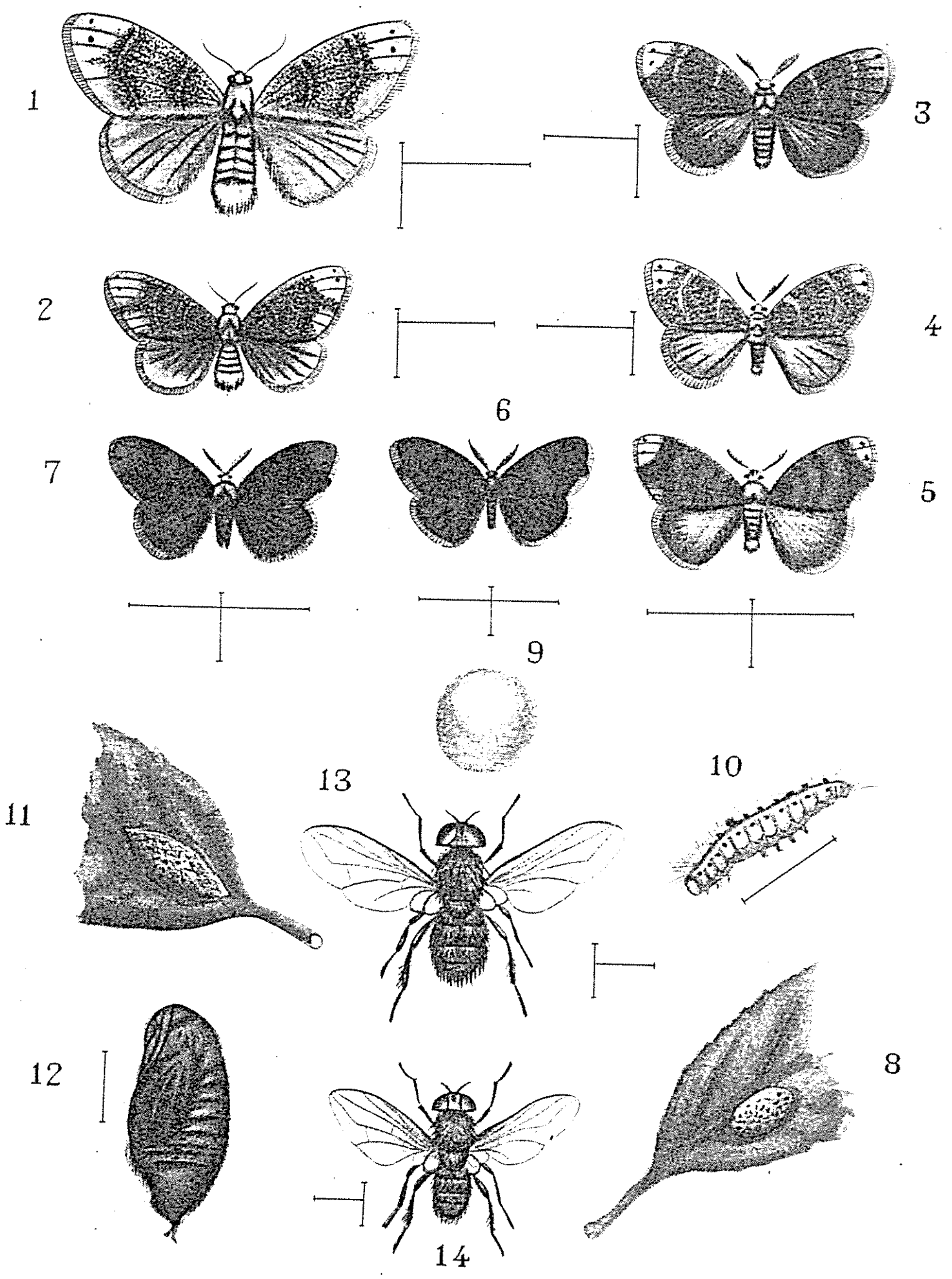
藥劑	藥劑撒布翌日				藥劑撒布後5日目			備考
	供試數	生	死	斃死%	生	死	斃死%	
シスター石鹼60gr. 水20lt.	10	2	8	80%	2	8	80%	作製1時間後撒布
アデカ農藝石鹼60gr. 水20lt.	10	0	10	100%	0	10	100%	同上

第一圖版

ちやどくが Euproctis pseudoconspersa Strand

1 自一月至六月、自十月至十二月羽化ノ♀
2 七、八月羽化ノ♀
3 自五月至十二月羽化ノ♂ (IV 型)
4 自一月至四月、自九月至十二月羽化ノ♂ (I 型)
5 五月羽化ノ♂ (III 型)
6 自六月至九月羽化ノ♂ (VII 型)
7 自五月至六月、自九月至十月羽化ノ♂ (V 型)
8 卵塊
9 卵子
10 第六齡幼蟲
11 繭
12 蛹
13 ちやどくがやどりばへ Exorista sp.
14 ちやどくがひめやどりばへ Tachina sp.

第一圖版



第　二　圖　版

こしろもんどくが Notolophus posticus Walker

1 ♂

2 ♀

3 繭上ノ卵塊

4 卵子

5 自十二月至五月ノ幼蟲(第三齢)

6 自六月至十一月ノ幼蟲(第三齢)

7 ♂ノ蛹

8 ♀ノ蛹

9 いつてんあめばち Henicospilus striatus Cameron (こしろもんどくが幼蟲寄生蜂)

10 やほしきいろふしひめばち Xanthopimpla punctata Faricius (こしろもんどくが幼蟲寄生蜂)

11 いつてんあめばちの繭(こしろもんどくがノ繭中ニアルヲ示ス)

12 あしあかさむらひばち Apanteles (Apanteles) posticae n. sp. (こしろもんどくが幼蟲寄生蜂)

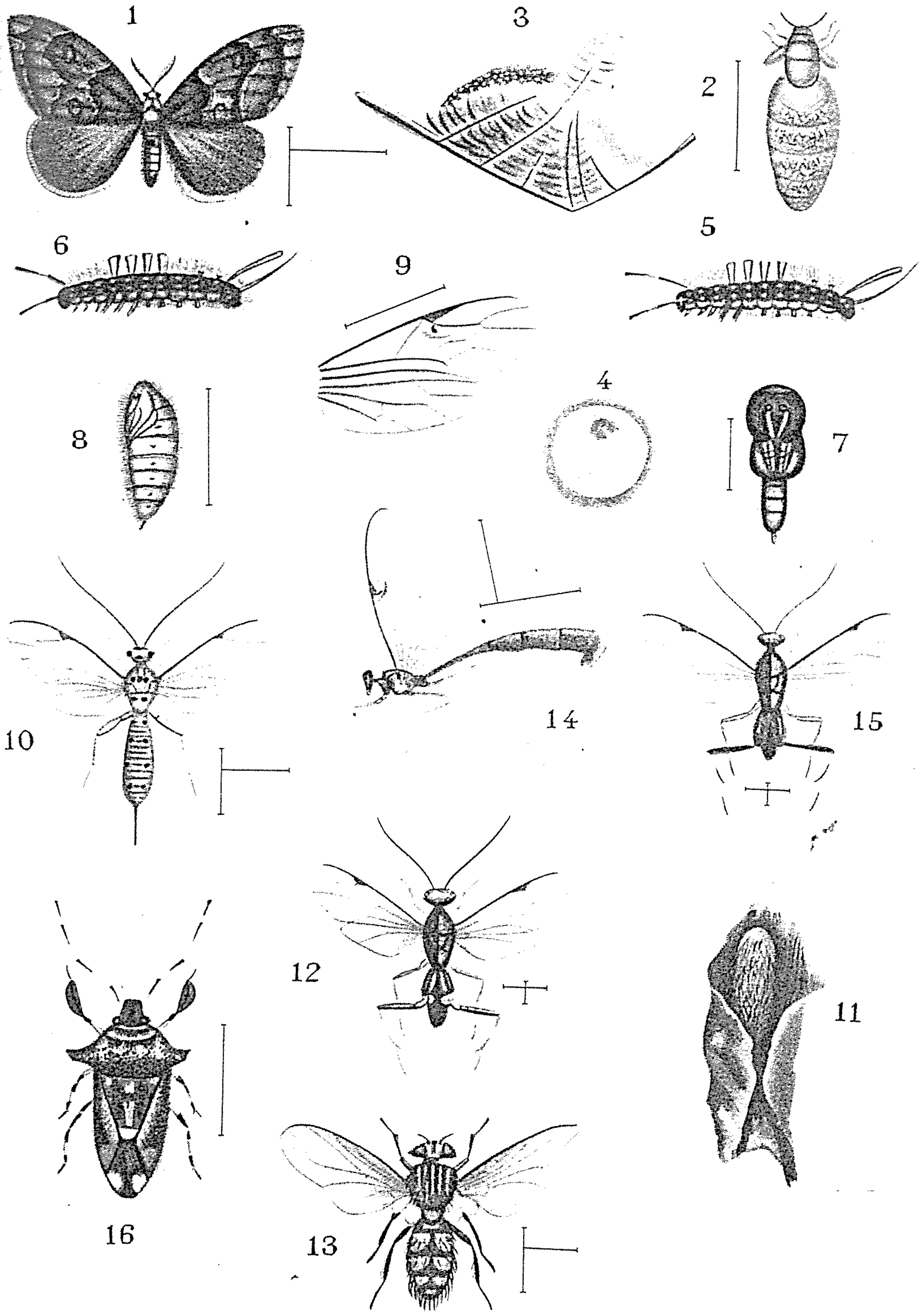
13 よすぢやどりばへ Tachina larvarum Linnaeus (こしろもんどくが幼蟲寄生蠅)

14 ちやどくがやどりあめばち Henicospilus pseudoconspersae n. sp. (ちやどくが幼蟲寄生蜂) ♂

15 もゝくろさむらいばち Apanteles (Apanteles) lacteicolor Viereck (ちやどくが幼蟲寄生蜂)

16 たいわんはりくちぶとかめ Cantheconidea formosana n. sp. (ちやどくが幼蟲ノ敵蟲)

第二圖版



第 三 圖 版

ちやどくが幼蟲ノ加害狀況

1　第四齡幼蟲ノ加害狀況

2　第六齡幼蟲ノ加害狀況（多少離散性トナレルコトヲ示ス）

第　三　圖　版

1

2

第　四　圖　版

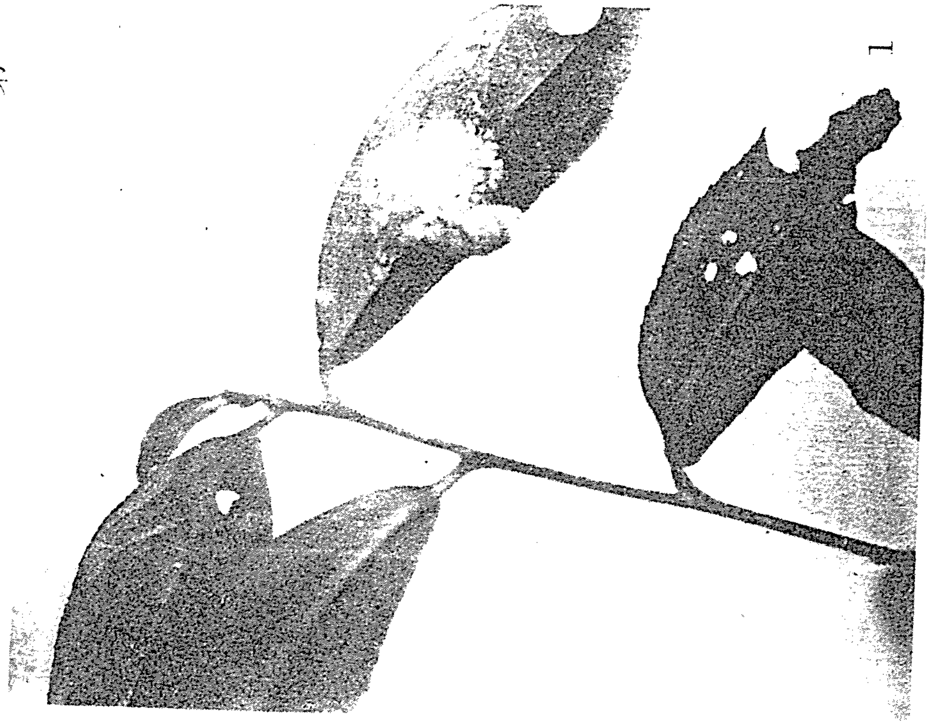
こしろもんどくが雌ノ産卵狀況

1　產卵ヲ開始セルモノ

2　全產卵ノ終了ニ近ツケルモノ

第四圖版

2



1

第　五　圖　版

ちやどくが Euproctis pseudoconspersa Strand

1 ♂ノ前翅

2 ♂ノ後翅

3 ♂ノ前肢

4 ♂ノ中肢

5 ♂ノ後肢

こしろもんどくが Notolophus posticus Walker

6 ♂ノ前翅

7 ♂ノ後翅

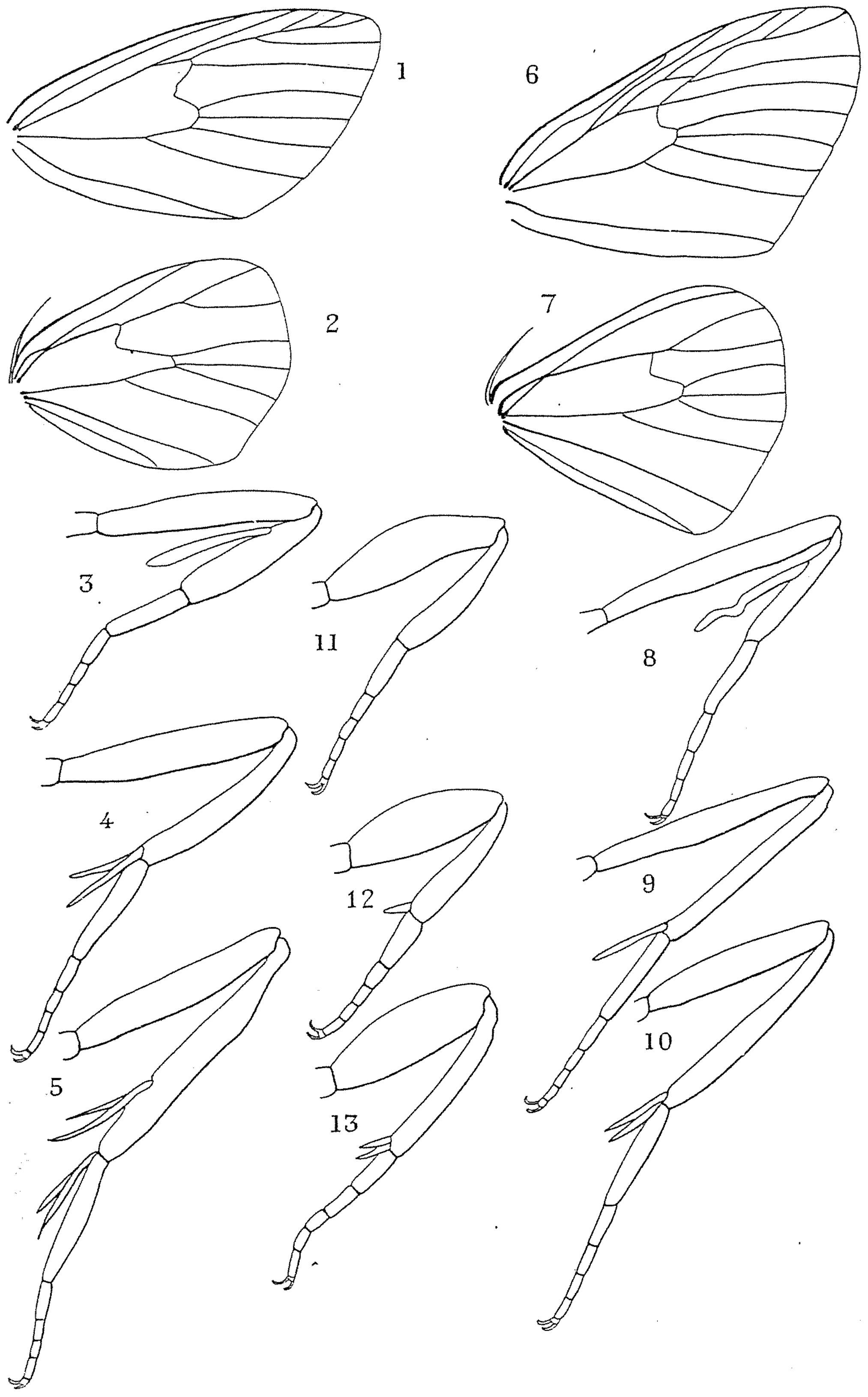
8 ♂ノ前肢

9 ♂ノ中肢

10 ♂ノ後肢

11 ♀ノ前肢

12 ♀ノ中肢

13 ♀ノ後肢

第五圖版